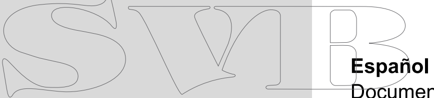
e7 / e7D

Instrucciones de instalación



Español

Document number: 87136-2-ES
Date: 10-2011

Raymarine®

SVB

Nota sobre patentes y marcas registradas

Marcas comerciales y marcas registradas

Autohelm, hsb^{2}, RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk, SeaTalk^{NG}, SeaTalk^{HS} y Sportpilot son marcas registradas de Raymarine UK Limited. RayTalk, Seahawk, Smartpilot, Pathfinder y Raymarine son marcas registradas de Raymarine Holdings Limited.

FLIR es una marca registrada de FLIR Systems, Inc. y/o sus filiales.

Las demás marcas registradas, marcas comerciales o nombres de compañía a los que se haga referencia en este manual se usan sólo a modo de identificación y son propiedad de sus respectivos propietarios.

Este producto está protegido por patentes, patentes de diseño, patentes en trámite o patentes de diseño en trámite.

Uso adecuado

Puede imprimir no más de tres copias de este manual para su propio uso. No debe hacer otras copias ni distribuir o usar el manual de ninguna otra forma incluyendo, sin limitación, la comercialización del manual, así como entregarlo o vender copias a terceras partes.



ESPAÑOL
Document number: 87136-2–ES
Date: 10-2011

SVB

Contenido

Capítulo 1: Información importante

Instalación y manejo del producto

Asegúrese de hacer un uso efectivo de este producto.

Este producto debe instalarse y manejarse según las instrucciones proporcionadas. En caso contrario podría sufrir daños personales, causar daños al barco u obtener un mal rendimiento del producto.



Atención: Fuente de ignición potencial

Este producto no está hecho para utilizarse en atmósferas peligrosas/inflamables. NO lo instale en una atmósfera peligrosa/inflamable (como la sala de máquinas o cerca de los depósitos de combustible).



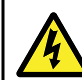
Atención: Altos voltajes

Este producto contiene altos voltajes. NO quite ninguna de sus tapas ni trate de acceder a sus componentes internos salvo si así se especifica en este documento.



Atención: Toma de tierra del producto

Antes de aplicar alimentación a este producto, asegúrese de haberlo conectado a tierra según las instrucciones proporcionadas en esta guía.



Atención: Apague la alimentación

Asegúrese de haber apagado la fuente de alimentación del barco antes de empezar a instalar este producto. NO conecte ni desconecte el equipo con la alimentación activada, salvo si así se explica en este documento.



Atención: Seguridad del escáner de radar

Antes de hacer girar el escáner de radar, asegúrese de que no haya nadie cerca.



Atención: Seguridad en la transmisión del radar

El escáner de radar transmite energía electromagnética. Asegúrese de que no hay nadie cerca del escáner cuando el radar esté transmitiendo.



Atención: Manejo de la sonda

- NUNCA maneje la sonda con el barco fuera del agua
- NUNCA toque la superficie del transductor si la sonda está encendida.
- APAGUE la sonda si es probable que haya alguien buceando a menos de 8 metros del transductor.



Atención: Pantalla táctil

Cuando está expuesto a largos períodos de tiempo a la luz directa del Sol, el display puede aumentar mucho su temperatura. En estas condiciones, evite utilizar la pantalla táctil y use sólo las teclas físicas de la unidad.

Precaución: Cable del transductor

NO corte, recorte ni parta el cable del transductor, ni quite el conector. Si el cable se cortara, no se podría reparar. Además, cortar el cable anulará la garantía.

Precaución: Protección de la alimentación

Cuando instale el producto, asegúrese de que la fuente de alimentación esté correctamente protegida mediante un fusible de suficiente capacidad o un interruptor automático de circuito.

Precaución: Cuidado de las tarjetas de cartografía / memoria

Para evitar daños irreparables y pérdida de datos en las tarjetas de cartografía y las tarjetas de memoria:

- Compruebe que la tarjeta de cartografía / memoria está correctamente insertada. NO intente forzar la tarjeta para que entre en su lugar.
- NO guarde datos (waypoints, rutas, etc.) en una tarjeta de cartografía, pues podría sobrescribir las cartas.
- NO use instrumentos metálicos, como destornilladores o tenazas, para insertar o extraer la tarjeta de cartografía / memoria.
- Extracción segura. Apague siempre la unidad antes de insertar o extraer una tarjeta de cartografía / memoria.

Precaución: Asegúrese de que la puerta de la cartografía esté bien cerrada

Para evitar la entrada de agua y los consecuentes daños al display, asegúrese de que la puerta de la cartografía está firmemente cerrada. Puede confirmar esto mediante un ’click’ audible.

Precaución: Sun covers

- To protect your product against the damaging effects of ultraviolet (UV) light, always fit the sun covers when the product is not in use.
- Remove the sun covers when travelling at high speed, whether in water or when the vessel is being towed.

Limpieza

La mejor forma de limpiar.

Cuando limpie este producto:

- NO limpie la pantalla del display con un trapo seco, pues podría dañar el recubrimiento de la pantalla.
- NO use productos abrasivos, ácidos o amónicos.
- NO use sistemas de lavado a presión.

Displays TFT

Los colores del display pueden sufrir variaciones cuando lo mira contra un fondo de color o una luz coloreada. Es un efecto totalmente normal que puede observarse en cualquier display TFT.

En común con todas las unidades TFT, la pantalla puede mostrar unos pocos (menos de 7) píxeles con iluminación incorrecta. Puede ver píxeles negros en zonas muy claras o puntos de color en áreas en negro.

Entrada de agua

Descargo de responsabilidades por entrada de agua

Aunque la estanqueidad de este producto satisface los requisitos del estándar IPX6, podría entrar agua, con los consecuentes daños al equipo, si somete el producto a un lavado a presión. Raymarine no cubrirá en garantía los productos que hayan sido sometidos a un lavado a presión.

Descargo de responsabilidades

Este producto (incluyendo la cartografía electrónica) está hecho para utilizarse como una ayuda a la navegación. Está diseñado para facilitar el uso de las cartas oficiales, no para sustituirlas. Sólo las cartas oficiales y las notas a los marineros contienen toda la información actualizada para una navegación segura, y el capitán será el responsable de su uso prudente. Es responsabilidad del usuario utilizar cartas oficiales, notas y avisos a la navegación, además de tener conocimientos de navegación cuando opere sobre este o cualquier otro producto Raymarine. Este producto puede utilizar cartas electrónicas proporcionadas por terceras partes, que pueden estar incluidas o almacenadas en una tarjeta de memoria. El uso de dichas cartas está sujeto al Acuerdo de Licencia con el Usuario Final que se incluye en la documentación de este producto o en la tarjeta de memoria (según corresponda).

Raymarine no garantiza que el producto esté libre de errores ni que sea compatible con productos fabricados por cualquier persona o entidad distinta a Raymarine.

Este producto utiliza datos de cartografía digital, e información electrónica desde el Sistema de Posicionamiento Global (GPS), que puede contener errores. Raymarine no garantiza la precisión de dicha información, y le advierte que los errores en la información podrían hacer que el producto funcione incorrectamente. Raymarine no será responsable de los daños causados por el uso o incapacidad para usar el producto, por la interacción del producto

con los productos fabricados por otras empresas, o por errores en los datos cartográficos o la información utilizada por el producto y suministrada por terceras partes.

Tarjetas de cartografía y tarjetas de memoria

Las tarjetas de memoria se usan para archivar datos y las tarjetas de cartografía proporcionan cartas actualizadas o adicionales.

Tarjetas compatibles

Los siguientes tipos de tarjetas son compatibles con su producto Raymarine:

- micro Secure Digital Standard-Capacity (microSDSC)
- micro Secure Digital High-Capacity (microSDHC)

Nota: La capacidad máxima de las tarjetas compatibles es de 32 GB.

Tarjetas de cartografía

La unidad ya va cargada con cartas electrónicas (un mapa base mundial). Si desea usar datos de una carta diferente, inserte una tarjeta de cartas compatible en el lector de tarjetas de la unidad.

Utilice tarjetas de marcas conocidas

Al archivar los datos, Raymarine recomienda usar tarjetas de memoria de marcas conocidas. Algunas tarjetas de memoria podrían no funcionar en su unidad. Contacte con el departamento de soporte al cliente para conocer la lista de tarjetas de memoria recomendadas.

Guías de instalación EMC

Los equipos Raymarine y sus accesorios son conformes a las regulaciones apropiadas de Compatibilidad Electromagnética (EMC), para minimizar las interferencias electromagnéticas entre equipos y los efectos que pueden tener dichas interferencias en el rendimiento del sistema.

Es necesaria una instalación correcta para asegurar que el rendimiento EMC no se verá afectado.

Para un rendimiento EMC **óptimo** recomendamos, siempre que sea posible:

- Los equipos Raymarine y los cables conectados a ellos estén:
  - Al menos a 1 m (3’) de cualquier equipo transmisor o cables portadores de señales de radio, como radios VHF, cables y antenas. Para el caso de radios SSB, la distancia debería aumentarse a 1 m (7’).
  - A más de 2 m (7’) del recorrido de un haz de radar. Se asume normalmente que un haz de radar se expande 20 grados por encima y por debajo del elemento radiador.
- El producto debe recibir alimentación de una batería distinta a la usada para arrancar el motor. Esto es importante para evitar un comportamiento erróneo y pérdidas de datos que pueden ocurrir cuando el motor de arranque no dispone de una batería a parte..
- Utilice cables especificados por Raymarine.
- Los cables no se deben cortar ni hacer empalmes, salvo si así se detalla en el manual de instalación.

Nota: Si las limitaciones de la instalación evitan cualquiera de las recomendaciones anteriores, asegure siempre la máxima separación posible entre los distintos equipos eléctricos para proporcionar las mejores condiciones para EMC durante la instalación.

Ferritas de supresión

Los cables de Raymarine deben llevar ferritas de supresión instaladas. Son elementos importantes para un rendimiento EMC correcto. Si tiene que quitar la ferrita por cualquier motivo (p. ej. instalación o mantenimiento), deberá volverla a poner en su posición original antes de volver a usar el producto.

Use sólo ferritas del tipo correcto, suministradas por su distribuidor autorizado Raymarine.

Conexiones a otros equipos

Requerimiento de ferritas en cables que no son de Raymarine

Si va a conectar su equipo Raymarine a otros equipos usando un cable no suministrado por Raymarine, DEBERÁ instalar siempre una ferrita de supresión en el cable, cerca de la unidad Raymarine.

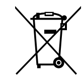
Declaración de conformidad

Raymarine Ltd. declara que los sistemas Serie G cumplen con los requisitos esenciales de la directiva EMC 2004/108/EC.

Puede ver la Declaración de Conformidad original en la página del producto relevante en www.raymarine.com

Desechar el producto

Deseche este producto según la Directiva WEEE.



La Directiva de Desecho de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) obliga al reciclaje de los equipos eléctricos y electrónicos. Aunque la Directiva WEEE no se aplica a algunos productos Raymarine, apoyamos su política y le pedimos que se informe sobre cómo desechar este producto.

Registro de la garantía

Para registrar que es propietario de un producto Raymarine, visite www.raymarine.com y regístrese online.

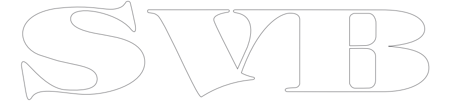
Es importante que registre su producto para recibir todos los beneficios de la garantía. En la caja encontrará una etiqueta con un código de barras donde se indica el número de serie de la unidad. Para registrar su producto necesitará ese número de serie. Guarde la etiqueta por si la necesita en el futuro.

IMO y SOLAS

El equipo descrito en este documento está hecho para utilizarse a bordo de barcos de recreo y faeneros no cubiertos por las Regulaciones de la Organización Marítima Internacional (IMO) y de Seguridad en el Mar (SOLAS).

Precisión técnica

Según nuestro conocimiento, la información contenida en este documento era correcta en el momento de su producción. No obstante, Raymarine no aceptará ninguna responsabilidad ante cualquier imprecisión u omisión que pueda contener. Además, nuestra política de continuas mejoras al producto puede cambiar sus especificaciones sin previo aviso. Por ello, Raymarine no puede aceptar ninguna responsabilidad ante cualquier diferencia entre el producto y este documento.



Capítulo 2: Planificar la instalación

Contenido del capítulo

2.1 Información sobre el manual

Este manual contiene información importante sobre el display multifunción e7 / e7D.

El manual es válido para los siguientes modelos:

- Display multifunción e7.
- Display multifunción e7D.

Manuales e7 / e7D

Los siguientes manuales se usan con el display multifunción e7 / e7D:

Puede descargar todos los documentos en formato PDF en www.raymarine.com

Manuales e7 / e7D

Descripción	Código
Instrucciones de instalación	87136
Manual de referencia del usuario	81332
Referencia rápida	86143

Manuales adicionales

Descripción	Código
Manual de referencia de SeaTalk^{ng}	81300

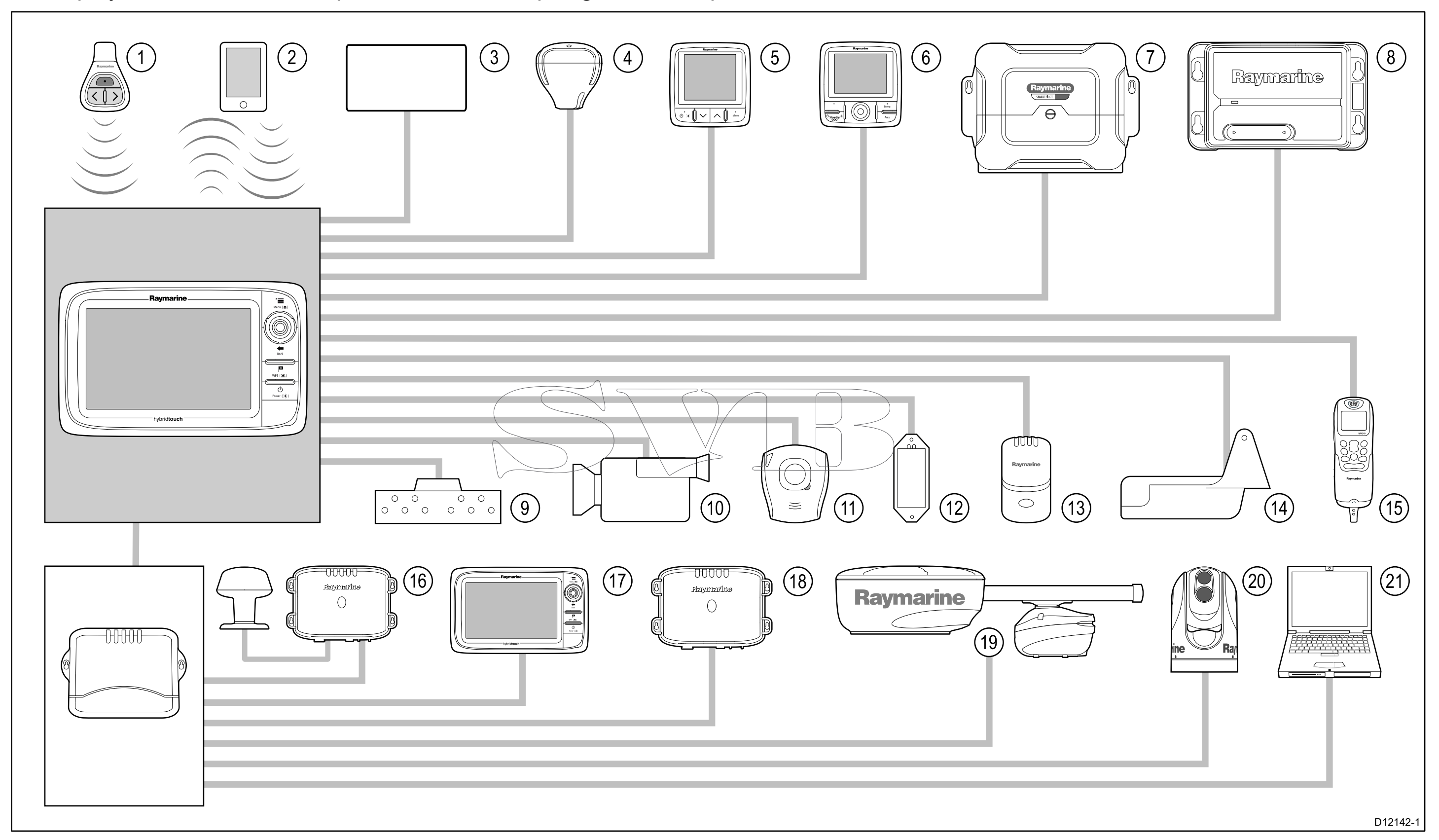
2.2 Comprobaciones en la instalación

La instalación comprende las siguientes actividades:

	Tareas durante la instalación
1	Planificar el sistema
2	Obtener los equipos y herramientas necesarios
3	Situar todos los equipos
4	Conducción de cables.
5	Taladrar los agujeros para cables y montaje.
6	Hacer todas las conexiones al equipo.
7	Asegurar todos los equipos en su sitio.
8	Encendido de prueba del sistema.

2.3 Integración del sistema

Su display multifunción es compatible con una amplia gama de dispositivos electrónicos marinos.



El display utiliza varios protocolos para transferir datos entre distintos dispositivos del sistema. La siguiente tabla detalla qué instrumentos puede conectar a su display, y el tipo de conexiones (en términos de protocolo e interfaces físicas):

Elemento	Tipo de instrumento	Cantidad máxima	Instrumentos compatibles	Conexiones
1	Control remoto	1 por display multifunción e7 / e7D.	Raymarine RCU-3	Bluetooth
2	Smartphone	1 por display multifunción e7 / e7D.	Para la sincronización del navegador cartográfico con la aplicación Navionics Marine: • iPhone o iPad de Apple. • Un smartphone compatible con Android. Para el control del reproductor multimedia del smartphone: • Cualquier smartphone compatible con Bluetooth AVRCP versión 2.1 o superior. Para el streaming inalámbrico de vídeo: • Apple iPhone 4 (o superior) o iPad (hace falta la aplicación de streaming de vídeo “Raymarine Viewer”, disponible en Apple App Store).	• Sincronización de navegador cartográfico con la aplicación Navionics Marine: WiFi. • Streaming de vídeo: WiFi. • Control del reproductor multimedia: Bluetooth AVRCP 2.1 o superior.
3	Sensores de los depósitos del barco — terceras partes	• Hasta 3 de combustible. • 1 de agua potable. • 1 de aguas grises. • 1 de aguas negras. • 1 de cebos / peces.	Interfaces NMEA 2000 de terceras partes.	NMEA 2000 (mediante cables adaptadores DeviceNet - no incluidos).

Elemento	Tipo de instrumento	Cantidad máxima	Instrumentos compatibles	Conexiones
4	GPS (externo) — Raymarine	1	Cualquier combinación de los siguientes: • Raystar125 GPS. • Raystar125+ GPS (mediante convertidor SeaTalk a SeaTalk^{ng} - no incluido). • RS130 GPS.	SeaTalk, SeaTalk^{ng} o NMEA 0183.
5	Instrumentos — Raymarine	Según determine el ancho de banda del bus SeaTalk^{ng} y la carga de potencia.	SeaTalk (mediante convertidor SeaTalk a SeaTalk^{ng} - no incluido): • ST40 Viento, Velocidad, Profundidad, Timón o Compás. • ST60 Viento, Velocidad, Profundidad, Timón o Compás. SeaTalk^{ng}: • ST70. • ST70+. • Teclados ST70+. • ST45. • i70.	SeaTalk, SeaTalk^{ng}.
5	Instrumentos — terceras partes	• Conexiones a la salida NMEA del e7 / e7D: 4. • Conexiones a la entrada NMEA del e7 / e7D: 2.	Instrumentos compatibles con NMEA 0183.	NMEA 0183

Elemento	Tipo de instrumento	Cantidad máxima	Instrumentos compatibles	Conexiones
6	Unidades de control del piloto — Raymarine	Según determine el ancho de banda del bus SeaTalk o SeaTalk^{ng} y la carga de potencia, según corresponda.	SeaTalk (mediante convertidor SeaTalk a SeaTalk^{ng} - no incluido): • ST6002. • ST7002. • ST8002. SeaTalk^{ng}: • ST70. • ST70+. • p70. • p70R.	SeaTalk, SeaTalk^{ng}.
6	Unidades de control del piloto — terceras partes	1	Instrumentos compatibles con NMEA 0183.	NMEA 0183
7	Ordenador de rumbo — Raymarine	1	SeaTalk (mediante convertidor SeaTalk a SeaTalk^{ng} - no incluido): • ST1000. • ST2000. • S1000. • S1. • S2. • S3. SeaTalk^{ng}: • Todos los ordenadores de rumbo SPX.	SeaTalk, SeaTalk^{ng} o NMEA 0183.

Ele-mento	Tipo de instrumento	Cantidad máxima	Instrumentos compatibles	Conexiones
7	Ordenador de rumbo — terceras partes	1	Ordenador de rumbo compatible con NMEA 0183 o NMEA 2000.	NMEA 0183 o NMEA 2000 (mediante cables adaptadores DeviceNet - no incluidos).
8	AIS — Raymarine	1	• AIS 250. • AIS 500. • AIS 350. • AIS 650.	SeaTalkng o NMEA 0183.
8	AIS — terceras partes	1	Receptor / transceptor de terceras partes compatible con NMEA 0183.	NMEA 0183
9	Aletas de compensación del barco — terceras partes	1 par	Interfaces NMEA 2000 de terceras partes.	NMEA 2000 (mediante cables adaptadores DeviceNet - no incluidos).
10	Vídeo / cámara	1 por display multifunción e7 / e7D.	Fuentes de vídeo compuesto PAL o NTSC.	Conector BNC.
11	Lifetag (Alerta de hombre al agua)	1 estación de base	Todas las estaciones de base Lifetag de Raymarine.	SeaTalk (mediante convertidor SeaTalk a SeaTalkng - no incluido)
12	Interfaz del motor — terceras partes	1	Interfaces NMEA 2000 de terceras partes.	NMEA 2000 (mediante cables adaptadores DeviceNet - no incluidos).
13	Transductores y sensores — Raymarine	1	Transductores analógicos: • Viento. • Velocidad. • Profundidad.	SeaTalkng (mediante vainas de transductor - no incluidas).
13	Transductores y sensores — Airmar	1	• DT800 Smart Sensor. • DST800 Smart Sensor. • Estación metereológica PB200.	SeaTalkng (mediante vainas de transductor - no incluidas).

Ele-mento	Tipo de instrumento	Cantidad máxima	Instrumentos compatibles	Conexiones
14	Transductor de sonda	1	Conexión directa con el display (sólo en e7D): • Raymarine P48. • Raymarine P58. ; O: • Cualquier transductor de 600 vatios compatible con DSM (mediante el cable adaptador E66066 - no incluido). ; O: • Cualquier transductor Minn Kota (mediante cable adaptador A62363). Conexión mediante unidad externa DSM30 o DSM300: • Cualquier transductor compatible con DSM.	Conexión del transductor Raymarine, O conexión del transductor Minn Kota.
15	Radio VHF — Raymarine	1	Todas las radios DSC VHF de Raymarine	Sólo NMEA 0183 (no son compatibles con SeaTalk).
16	Receptor Sirius Weather — Raymarine	1	SeaTalk^{hs}: • SR100. • SR6. SeaTalk^{ng}: • SR50.	SeaTalk^{hs}, SeaTalk^{ng}.

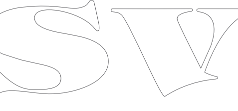
Elemento	Tipo de instrumento	Cantidad máxima	Instrumentos compatibles	Conexiones
17	Displays multifunción adicionales — Raymarine	5	SeaTalk^{hs} (recomendado): • Display multifunción e7 / e7D. • Display multifunción E90W, E120W, E140W (con la versión de software 2.49 o superior). • G-Series (con la versión de software 4.49 o superior). **Nota:** Piede conectar los displays multifunción Raymarine utilizando NMEA 0183 o SeaTalk^{ng} pero no todas las funciones son compatibles. **Nota:** Visite www.raymarine.com y descárguese la versión de software más reciente para su display.	SeaTalk^{hs}.
17	Displays multifunción adicionales — terceras partes	• Conexiones a la salida NMEA del e7 / e7D: 4. • Conexiones a la entrada NMEA del e7 / e7D: 2.	NMEA 0183–navegadores cartográficos compatibles y displays multifunción.	NMEA 0183
18	Sonda (DSM) — Raymarine	1	• DSM 30. • DSM 300.	SeaTalk^{hs}.
19	Radar — Raymarine	1	Todos los escáneres de radar digitales Radome de Raymarine y Open Array digitales. **Nota:** Asegúrese de que el escáner del radar es la versión más reciente.	SeaTalk^{hs}.

Elemento	Tipo de instrumento	Cantidad máxima	Instrumentos compatibles	Conexiones
20	Cámara térmica — Raymarine	1	Todas las cámaras térmicas de Raymarine.	SeaTalk^{hs} (para el control), conector BNC (para el vídeo).
21	PC / portátil	1	Ordenador compatible con Windows o portátil con el software de planificación Voyager Raymarine.	SeaTalk^{hs}
	Cartografía — incluida		Cartografía Navionics interna.	Almacenamiento interno
	Cartografía — opcional		Tarjetas cartográficas externas MicroSD o MicroSDHC: • Navionics Ready to Navigate. • Navionics Silver • Navionics Gold • Navionics Gold+ • Navionics Platinum • Navionics Platinum+ • Navionics Fish'N Chip • Navionics Hotmaps Puede ver una lista actualizada de las tarjetas cartográficas compatibles en el sitio web de Raymarine (www.raymarine.com).	Ranura para tarjetas.

2.4 Límites del sistema

Los siguientes límites corresponden al número máximo de componentes que se pueden conectar en un sistema e7 / e7D.

Componente	Máximo
Número máximo de dispositivos SeaTalk^{hs}	25
Número máximo de dispositivos SeaTalk^{ng}	50
Displays multifunción e7 / e7D	6



2.5 Información general sobre fuentes de datos múltiples (MDS)

Las instalaciones que incluyen varias ventanas de fuentes de datos pueden causar conflictos con los datos. Por ejemplo, una instalación con más de una fuente de datos GPS.

Las MDS le permiten gestionar los conflictos relacionados con los siguientes tipos de datos:

- Posición GPS.
- Rumbo.
- Profundidad.
- Velocidad.
- Viento.

Por norma general, esto se realiza como parte de la instalación inicial, o cuando se añaden equipos nuevos.

Si NO se realiza, el sistema tratará de resolver los conflictos de datos automáticamente. Sin embargo, el sistema podría elegir una fuente de datos que usted no desea usar.

Si se dispone de MDS, el sistema proporcionará una lista de las fuentes de datos disponibles y podrá seleccionar la fuente de datos que prefiera. Para que MDS esté disponible, todos los productos del sistema que utilizan las fuentes de datos que se relacionan arriba han de ser compatibles con MDS. El sistema también puede ofrecerle una lista de los productos que NO son compatibles. Para que los productos no compatibles pasen a ser compatibles podría ser necesario actualizar el sistema. Visite el sitio web de Raymarine (www.raymarine.com) para obtener el software más reciente para sus productos. Si no dispone de software compatible con MDS y NO quiere que el sistema trate automáticamente de resolver los conflictos de datos, puede eliminar o sustituir los productos no compatibles para asegurar así que todo el sistema es compatible con MDS.

2.6 Limitaciones de la red

Al conectar en red un display multifunción e7 / e7D con otros dispositivos, se han de tener en cuenta las siguientes limitaciones.

General

- Los displays e7 / e7D se han de conectar entre sí utilizando SeaTalk^{hs}.
- Los displays e7 / e7D se pueden conectar mediante NMEA 0183 o SeaTalk^{ng}, pero no todas las funciones son compatibles.

Funcionamiento como máster / esclavo

- Todos los sistemas con más de un display e7 / e7D deben designar a uno de los displays como el máster de datos.
- Todos los sistemas con displays e7 / e7D y un display E90W, E120W, o E140W conectado mediante SeaTalk^{hs} deben designar a uno de los displays como máster de datos.
- Los displays e7 / e7D siempre se designan como esclavos cuando se conecta al sistema una unidad G-Series usando SeaTalk^{hs}.

Pantalla de inicio compartida

- Para las redes que SÓLO tienen displays e7 / e7D:
  - Los displays e7 / e7D en la red comparten las pantallas de inicio.
- Para las redes con displays e7 / e7D y otros displays Raymarine:
  - Los displays e7 / e7D compartirán las pantallas de inicio.
  - Los displays e7 / e7D NO compartirán las pantallas de inicio con los displays E90W, E120W, o E140W.
  - Los displays e7 / e7D NO compartirán las pantallas de inicio con las unidades de la G-Series.

Cartografía compartida

- La cartografía de la tarjeta se comparte entre los displays e7 / e7D.
- Con las unidades E90W, E120W, o E140W, o G-Series sólo se puede compartir la cartografía que se ha comprado por separado. Las tarjetas de cartografía que se incluyen con el display multifunción e7 / e7D al comprarlo NO se pueden compartir entre los displays e7 / e7D y las unidades E90W, E120W, E140W, o G-Series.
- La cartografía integrada NO se puede compartir entre los displays e7 / e7D.
- Cuando se inserta una tarjeta cartográfica, sus cartas tienen preferencia sobre la cartografía integrada.

Funcionamiento del radar

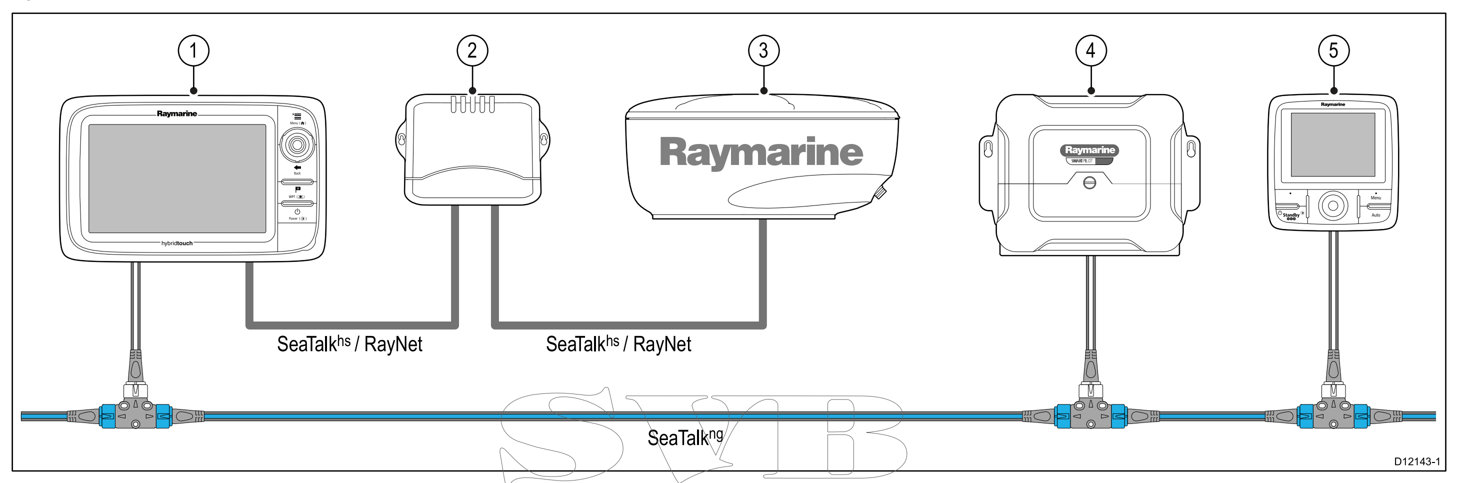
- Los sistemas e7 / e7D no son compatibles con el uso simultáneo de más de un escáner de radar.
- Los datos suministrados por el escáner del radar conectado se repite en los displays de la red.

Funcionamiento de la sonda

- Puede conectar una unidad de Módulo de Sonda Digital (DSM) externa a los displays e7 / e7D mediante SeaTalk^{hs} / RayNet.
- Los displays e7D incluyen un Módulo de Sonda Digital (DSM) integrado, y el display se puede conectar directamente a un transductor de sonda compatible.
- Si un display e7D detecta una unidad DSM externa conectada y enchufada, la DSM interna se inhabilitará automáticamente.
- No se puede usar más de un transductor de sonda simultáneamente.
- Los datos suministrados por el DSM, interno o externo, se repiten a los displays de la red.

2.7 Sistemas típicos

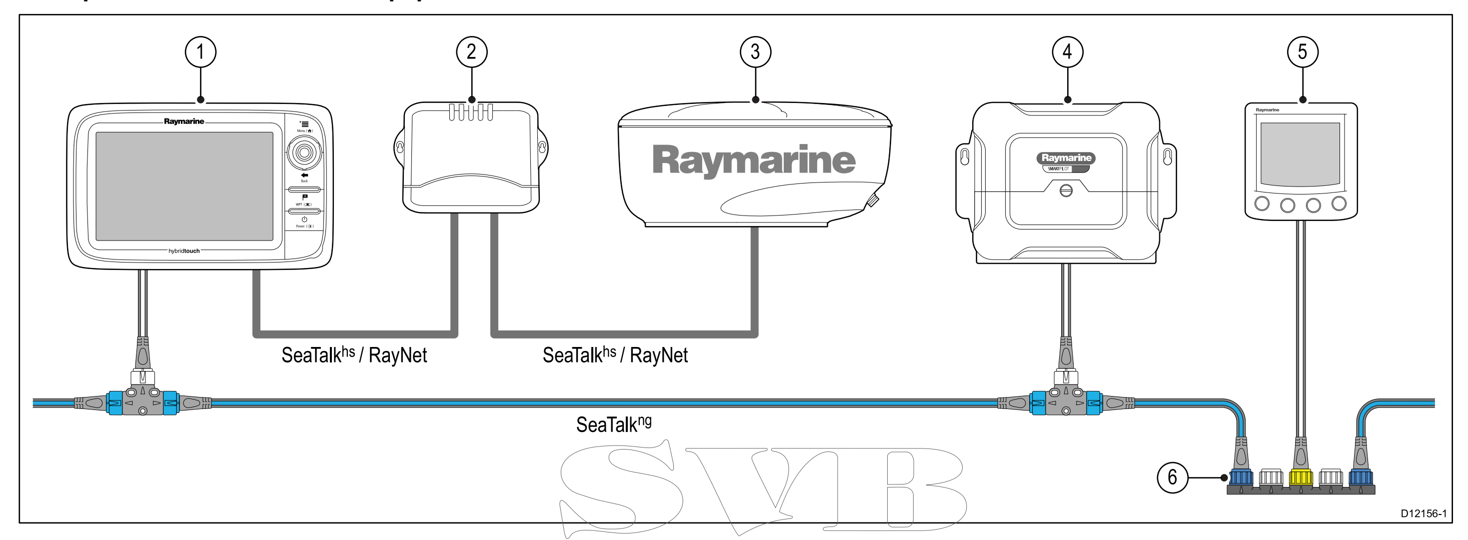
Ejemplo: sistema básico



1. Display multifunción.
2. Conmutador de red Raymarine.
3. Escáner digital Radome.
4. Ordenador de rumbo SPX.
5. Controlador de piloto.

Nota: Sólo se necesita un conmutador de red Raymarine si se conecta más de un dispositivo que use SeaTalk^{hs} / RayNet.

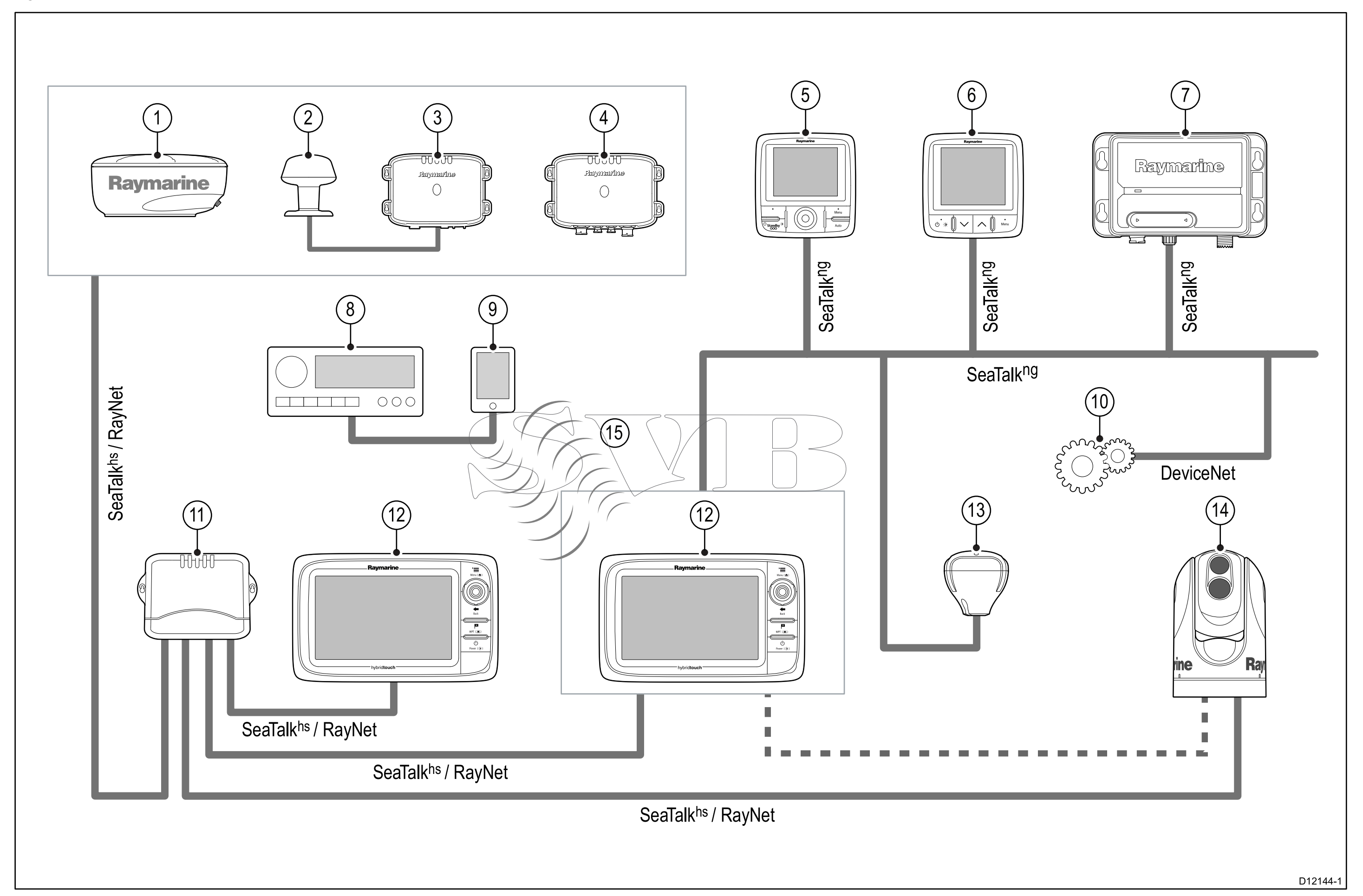
Examplo: sistema básico con equipos SeaTalk



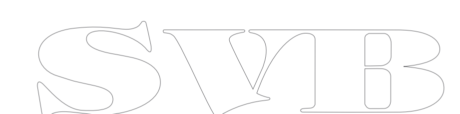
1. Display multifunción.
2. Conmutador de red Raymarine.
3. Escáner digital Radome.
4. Ordenador de rumbo SPX.
5. Controlador de piloto SeaTalk
6. Convertidor SeaTalk a SeaTalkng.

Nota: Sólo se necesita un conmutador de red Raymarine si se conecta más de un dispositivo que use SeaTalkhs / RayNet.

Ejemplo: sistema ampliado



1. Escáner digital Radome.
2. Sensor meteorológico.
3. Receptor meteorológico Sirius.
4. Módulo de Sonda Digital (DSM).
5. Controlador de piloto.
6. Instrumento.
7. Receptor/transceptor AIS.
8. Sistema de audio.
9. Smartphone.
10. Ramal DeviceNet (para dispositivos NMEA 2000).
11. Conmutador de red Raymarine.
12. Display multifunción.
13. Receptor GPS.
14. Cámara térmica.
15. Conexión inalámbrica.



2.8 Protocolos

Su Display Multifunción Panorámico puede conectarse a varios instrumentos y otros displays para compartir informaión y así mejorar la funcionalidad del sistema. Estas conexiones se hacen mediante una serie de protocolos distintos. Se consigue una recogida y transferencia rápida y precisa de datos usando una combinación de los siguientes protocolos de datos:

- SeaTalk^{hs}
- SeaTalk^{ng}
- NMEA 2000
- SeaTalk
- NMEA 0183

> **Nota:** Es posible que su sistema no use todos los tipos de conexión o instrumentación descritos en esta sección.

SeaTalk^{hs}

SeaTalk^{hs} es una red marina basada en ethernet. Este protocolo de alta velocidad permite que equipos compatibles se comuniquen rápidamente y compartan grandes cantidades de datos.

Entre la información compartida usando la red SeaTalk^{hs} se incluye:

- Cartografía compartida (entre displays compatibles).
- Datos de radar digital.
- Datos de sonda.

Seatalk^{ng}

SeaTalk^{ng} (Next Generation) es un protocolo mejorado para la conexión de instrumentos náuticos y equipos compatibles. Sustituye a los protocolos anteriores SeaTalk y SeaTalk^{2}.

SeaTalk^{ng} utiliza un nodo de red sencillo (cable troncal) al que puede conectar instrumentos compatibles usando derivadores, o ramales de red. La alimentación y datos son conducidos por el cable troncal. Los equipos de bajo consumo se alimentan a través de la red, y los consumidores mayores necesitarán una conexión de alimentación a parte.

SeaTalk^{ng} es una ampliacióni exclusiva de NMEA 2000 y la reconocida tecnología de bus CAN. Los equipos compatibles con NMEA 2000 y SeaTalk / SeaTalk^{2} también se pueden conectar usando los interfaces apropiados o cables adaptadores, según sea necesario.

NMEA 2000

NMEA 2000 ofrece mejoras significativas respecto a NMEA 0183, más notables en cuanto a velocidad y conectividad. Hasta 50 unidades pueden transmitir y recibir simultáneamente sobre un único bus en un momento dado, y cada nodo puede ser direccionable físicamente. El estándar se creó específicamente para permitir que una red completa de electrónica marina de cualquier fabricante se comunique sobre un bus común a través de mensajes con tipos y formatos estandarizados.

SeaTalk

SeaTalk es un protocolo que permite que instrumentos compatibles se puedan conectar entre ellos para compartir datos.

El sistema de cableado SeaTalk se usa para conectar instrumentos y equipos compatibles. El cable es portador de alimentación y datos, permitiendo la conexión sin necesidad de un procesador central.

Pueden añadirse más instrumentos y funcionalidad a un sistema SeaTalk, simplemente conectando los nuevos equipos a la red. Los equipos SeaTalk también se pueden comunicar con otros equipos no-SeaTalk a través del estándar NMEA 0183, siempre que se utilice un interfaz adecuado.

NMEA 0183

El Estándar de interconexiones de datos NMEA 0183 fue desarrollado por la Asociación Nacional de Electrónica Marina de América. Se trata de un estándar internacional que permite la conexión entre equipos de distintos fabricantes para compartir información.

El estándar NMEA 0183 puede conducir información de forma similar a SeaTalk. No obstante, tiene la importante diferencia de que un cable sólo puede llevar información en una dirección. Por esta razón, NMEA 0183 se usa por lo general para conectar un receptor de datos a un transmisor, por ejemplo, un sensor de compás que transmite datos de demora al display de radar. Esta información pasa en forma de 'sentencias', y cada una de ellas tiene un identificador de tres letras. Así pues, es importante comprobar la compatibilidad entre instrumentos que usan los mismos identificadores de sentencias. Algunos ejemplos son:

- VTG - incluye datos de Rumbo y Velocidad sobre el fondo.
- GLL - lleva datos de latitud y longitud.
- DBT - incluye la profundidad del agua.
- MWV - lleva datos de ángulo y velocidad relativos del viento.

Baudajes NMEA

El estándar NMEA 0183 funciona a distintas velocidades, según los requisitos particulares o posibilidades del equipo. Los ejemplos más típicos son:

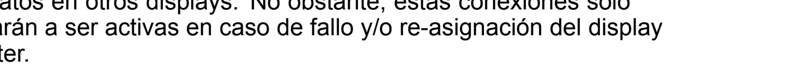
- 4800 baudios. Para comunicaciones generales, incluyendo datos rápidos de demora.
- 9600 baudios. Se usa para Navtex.
- 38400 baudios. Se usa para AIS y otras aplicaciones de gran velocidad.

2.9 Display principal

Un sistema que contenga más de un display multifunción conectado en red deberá tener uno de ellos designado como principal de datos o Master.

El display Master es aquel que sirve como fuente principal de datos para todos los displays, y además es al que están conectadas todas las fuentes externas de información. Por ejemplo, los displays pueden necesitar información de rumbo desde el piloto y sistema GPS, recibida normalmente a través de la conexión SeaTalk^{ng} o NMEA. El display Master es el display al que se hacen las conexiones SeaTalk, NMEA y cualquier otra conexión de datos, y es el encargado de transferir los datos a la red SeaTalk^{hs} para que cualquier display compatible los repita. La información compartida por el display Master incluye:

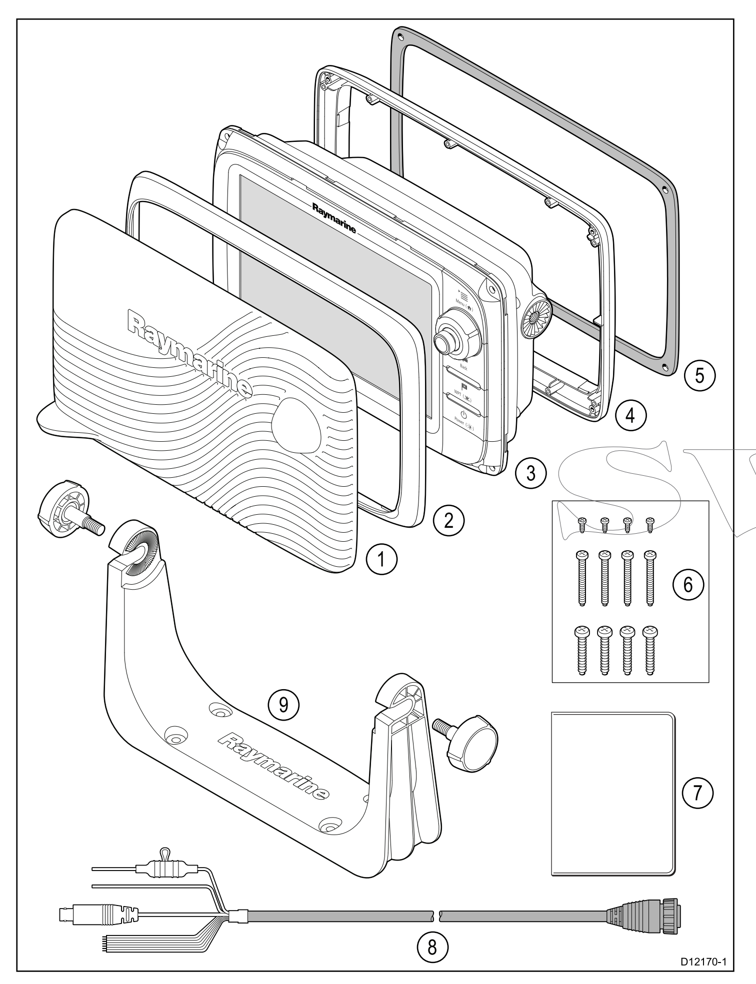
- Cartografía
- Rutas y waypoints
- Radar
- Sonda



- Datos recibidos desde el piloto, instrumentos, motor, y otras fuentes externas.

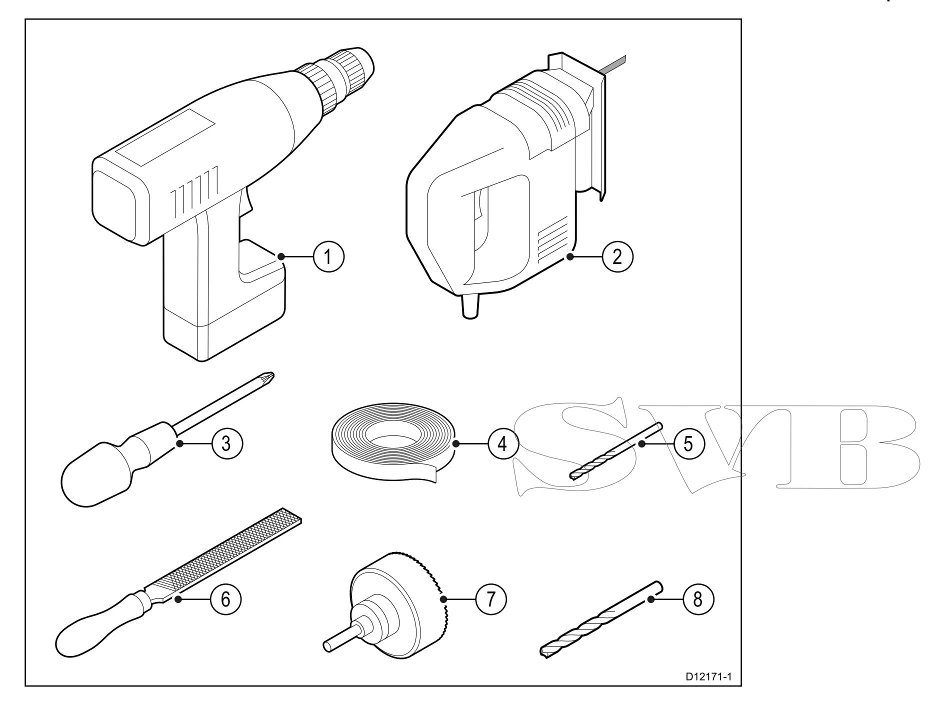
Puede que cablee el sistema de forma redundante con conexiones de datos en otros displays. No obstante, estas conexiones sólo pasarán a ser activas en caso de fallo y/o re-asignación del display Master.

2.10 Piezas suministradas

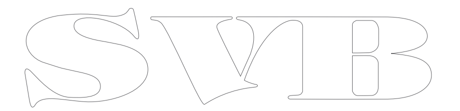


1. Protector solar.
2. Bisel frontal.
3. Display multifunción.
4. Bisel trasero (necesario para montar en el soporte).
5. Junta (necesaria para el montaje empotrado).
6. Paquete de tornillos, incluye:
   - 4 tornillos de fijación del bisel trasero.
   - 4 tornillos de montaje de la unidad (para el montaje empotrado).
   - 4 tornillos de montaje de la unidad (para montar en el soporte).
7. La documentación incluye:
   - CD en varios idiomas.
   - Instrucciones de instalación.
   - Referencia rápida.
   - Plantilla de montaje.
8. Cable de alimentación y datos de 1,5 m (4,9 ft).
9. Soporte.

2.11 Herramientas necesarias para la instalación



1. Taladradora eléctrica.
2. Sierra de vaivén.
3. Destornillador pozidriv.
4. Cinta adhesiva.
5. Broca para el soporte de montaje.
6. Lima.
7. Sierra de copa de 25 mm para el montaje empotrado.
8. Broca para el montaje empotrado.


SVB

Capítulo 3: Cables y conexiones

Contenido del capítulo

3.1 Guía general de cableado

Tipos de cables y longitud

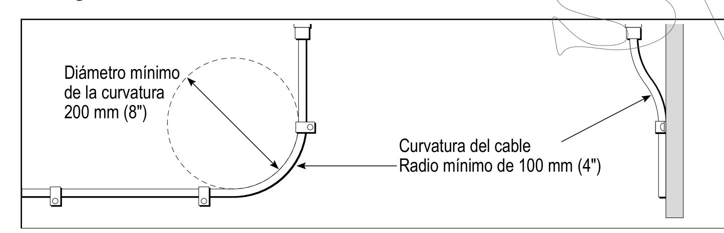
Es importante usar cables del tipo y longitud adecuados.

- Salvo que se especifique lo contrario, use sólo cables estándar del tipo correcto, suministrados por Raymarine.
- Asegúrese de que cualquier cable de terceras partes tienen la calidad y medida correctas. Por ejemplo, un recorrido más largo de cable puede necesitar cables de mayor sección para minimizar la pérdida de voltaje a lo largo del recorrido.

Pasar cables

Debe instalar los cables de forma correcta para maximizar su rendimiento y prolongar su vida útil.

- NO doble los cables excesivamente. Siempre que sea posible, asegure un radio de curvatura mínimo de 100 mm.



- Proteja todos los cables de daños físicos y exposiciones al calor. Utilice conductos o enlaces si es posible. NO pase cables por pantoques o marcos de puertas, ni cerca de objetos móviles o calientes.
- Asegure los cables en su sitio usando bridas o adhesivo. Enrolle el cable sobrante y déjelo fuera de la vista.
- Si un cable va a pasar por un mamparo o cubierta expuestos, utilice un pasacables estanco del tamaño adecuado.
- NO pase cables cerca de motores o luces fluorescentes.

Pase siempre los cables de datos lo más lejos posible de:

- otros equipos y cables,
- líneas de alimentación portadoras de corriente CA y CC,
- antenas.

Protección contra tensiones

Asegúrese de proteger adecuadamente al sistema contra tensiones. Proteja los conectores ante cualquier tensión y asegúrese de que no serán estirados incluso ante condiciones extremas del mar.

Aislamiento del circuito

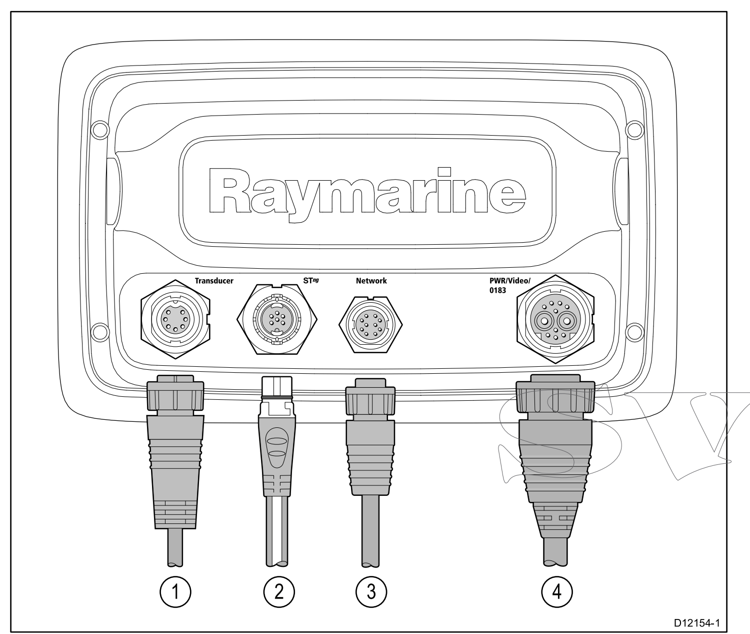
En las instalaciones en las que se utiliza tanto corriente CA como corriente CC, es necesario aislar el circuito correctamente:

- Utilice siempre transformadores aislantes o un inversor de potencia aparte para hacer funcionar el ordenador, los procesadores, los displays y otros instrumentos o dispositivos electrónicos sensibles.
- Utilice siempre un transformador aislante con los cables de audio Weather FAX.
- Cuando utilice un amplificador de audio de otra marca, use una fuente de alimentación aislada.
- Utilice siempre un convertidor RS232/NMEA con aislamiento óptico en las líneas de señales.
- Asegúrese de que los ordenadores y otros dispositivos eléctricos sensibles cuentan con un circuito eléctrico exclusivo.

Aislamiento de cables

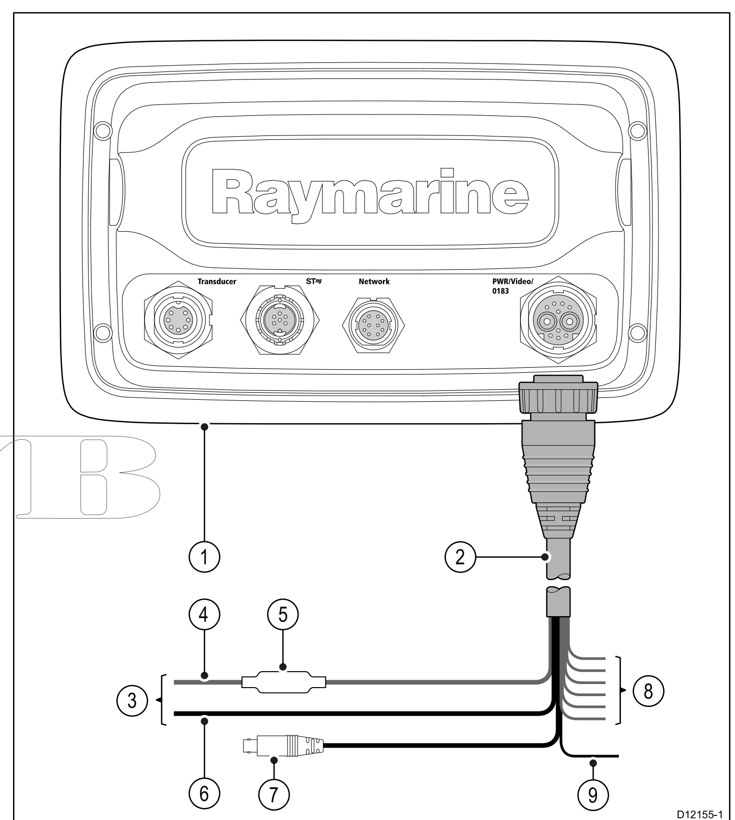
Asegúrese de que todos los cables de datos están correctamente aislados y que el aislamiento está intacto (no ha sido raspado al pasar por una zona estrecha).

3.2 Información general sobre las conexiones



1. Transductor de sonda (sólo en modelos “D”).
2. SeaTalkng.
3. Red (para conexiones SeaTalkhs mediante cables RayNet).
4. Alimentación, datos y entrada de vídeo compuesto.

3.3 Conexión eléctrica



1. Display multifunción.
2. Cable de alimentación y datos.
3. Conexión a una fuente de alimentación de 12 V.

4. Cable rojo (positivo).

5. Fusible de 7 A.

6. Cable negro (negativo).

7. Cable de entrada de vídeo.

8. Cables de datos NMEA 0183.

9. Pantalla NMEA 0183 (cable negro fino; se ha de conectar al punto de masa).

Distribución eléctrica

Raymarine recomienda que todas las conexiones eléctricas se realicen a través de un panel de distribución.

- Todos los equipos se deben alimentar desde un interruptor automático o un conmutador, con protección adecuada del circuito.
- Si es posible todos los equipos han de estar conectados a interruptores automáticos individuales.



Atención: Toma de tierra del producto

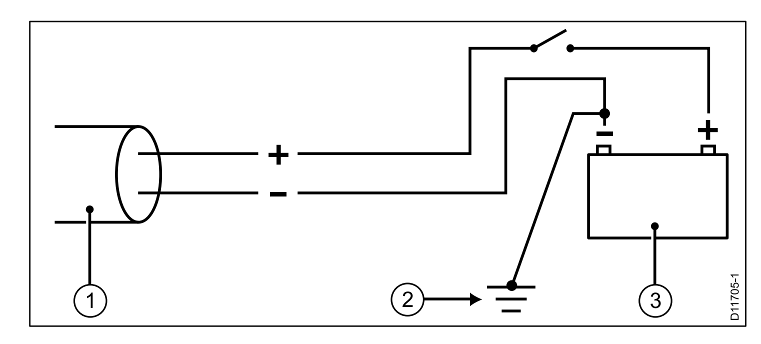
Antes de aplicar alimentación a este producto, asegúrese de haberlo conectado a tierra según las instrucciones proporcionadas en esta guía.

Toma de tierra

Los siguientes requisitos son aplicables cuando el sistema de masa de los equipos Raymarine no dispone de un cable especial de drenaje a tierra:

Punto común de conexión a tierra

El cable negativo debe conectarse a un punto común de toma de masa, es decir, con el punto de masa conectado al terminal negativo de la batería, y situado lo más cerca posibles del terminal negativo.



1. Cable de alimentación al display

2. Conexión común a masa

3. Batería

Implementación

Si hay varios instrumentos que requieren de conexión a tierra, puede conectarlos primero a un punto local (por ejemplo, en el panel de interruptores), y conectar este punto, mediante un conector de suficiente capacidad, al punto de toma de tierra del barco.

Lo ideal para hacer una conducción a masa es utilizar una trenza plana de cobre con capacidad para 30 A (1/4”) o superior. Si no puede usar este sistema, utilice un conductor trenzado con la siguiente capacidad:

- para recorridos de <1 m (3’), use 6 mm^2 (#10 AWG) (6 mm) o superior.
- para recorridos de >1 m (3’), use 8 mm^2 (#8 AWG) o superior.

En cualquier sistema de toma de tierra, haga siempre que el recorrido del cable o la trenza sea el mínimo posible.

Importante: NO conecte este producto a un sistema de alimentación con toma de tierra positiva.

Referencias

- ISO 10133/13297
- BMEA código de práctica
- NMEA 0400

Cable de alimentación

El display se suministra con un cable combinado de alimentación y datos, que se puede extender si es necesario.

Cable de alimentación suministrado

0–5 m (0–16,4	Código	Notas
Cable de alimentación y datos de 1,0 m (3,3 ft)	R62379	Suministrado con la unidad.

Extensión del cable

Para cualquier extensión del cable de alimentación se han de tener en cuenta las siguientes limitaciones:

- El cable ha de tener un calibre adecuado para la carga del circuito.
- Cada unidad ha de tener su propio cable de alimentación conectado al panel de distribución.

Longitud total (máx.)	Tensión de suministro	Calibre del cable (AWG)
0–5 m (0–16,4 ft)	(12 V)	18
5–10 m (16,4–32,8 ft)	12 V	14
10–15 m (32,8–49,2 ft)	12 V	12
15–20 m (49,2–65,5 ft)	12 V	12

Nota: Las distancias son para un cable de alimentación de 2 hilos para el recorrido desde la batería al display (distancia aproximada). Para incluir el trayecto de vuelta, doble la cifra que se indica aquí.

Interruptores automáticos, fusibles y protección del circuito

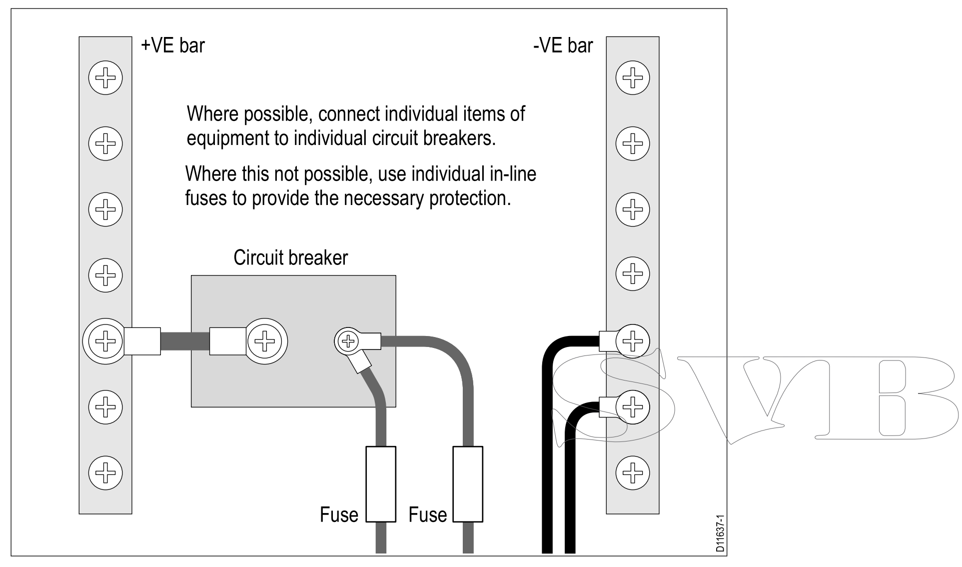
El cable eléctrico incluye un fusible en línea. Se recomienda que monte un interruptor térmico o fusible adicional en el panel de distribución.

Display	Fusible	Interruptor térmico
• e7 / e7D	Fusible en línea de 7 A montado en el cable eléctrico.	5 A (si sólo se conecta un dispositivo)

Nota: El valor nominal del interruptor térmico depende del número de dispositivos que se conecten. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con un proveedor autorizado de Raymarine.

Compartir un interruptor

Si hay más de 1 equipo compartiendo un interruptor, deberá proporcionar protección individual a los circuitos, por ejemplo, conectando un fusible en línea a cada circuito de alimentación.



3.4 Conexiones de red

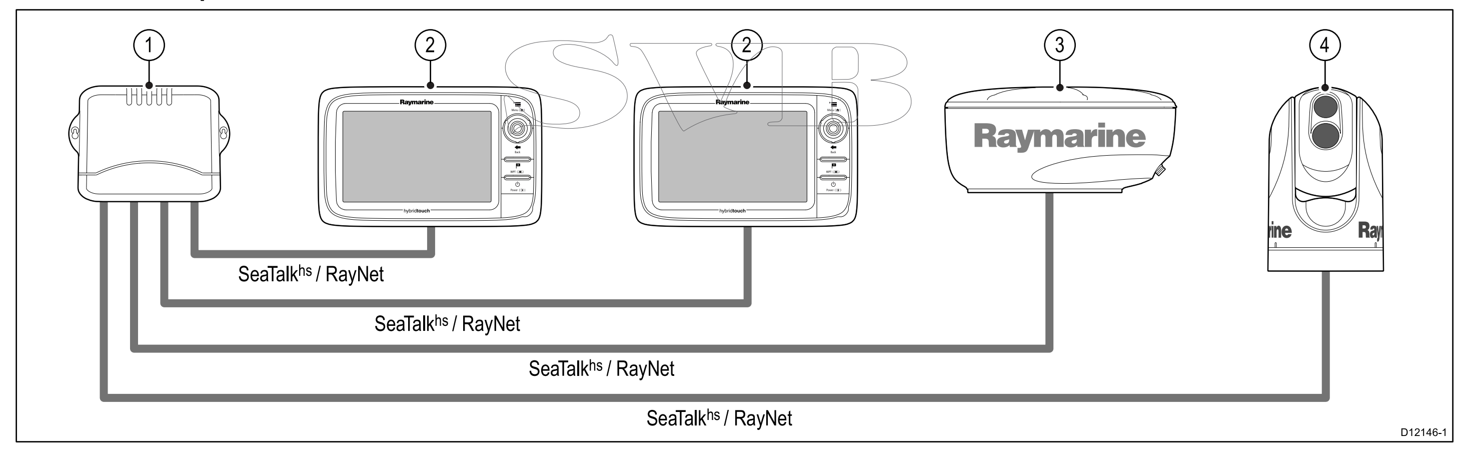
Puede conectar varios dispositivos digitales a su display multifunción utilizando el conector de red que encontrará en la parte trasera de la unidad.

Una red típica de dispositivos digitales puede incluir:

- Hasta 6 displays multifunción e7 / e7D.
- Dispositivos digitales SeaTalk^{hs} como un Módulo de Sonda Digital (DSM) o escáneres de radar.
- Cámara térmica.

Nota: Una red con más de una conexión requiere un conmutador de red Raymarine. Se trata de un concentrador que permite conectar varios dispositivos.

Red SeaTalk^{hs} típica



1. Conmutador de red Raymarine.
2. Display multifunción.
3. Escáner de radar digital.

4. Cámara térmica.

Hardware de la red

Elemento	Código	Notas
Conmutador de red SeaTalk^{hs}	E55058	Concentrador de 8 puertos para la conexión en red de varios dispositivos SeaTalk^{hs}.
Acoplador cruzado SeaTalk^{hs}	E55060	Permite al conexión directa de dispositivos SeaTalk^{hs} a sistemas más pequeños en los que no se requiere conmutador.

Tipos de cables conectores para la red

Hay 2 tipos de cables conectores — SeaTalk^{hs} y RayNet.

	Conector **SeaTalk^{hs}** — se usa para conectar los dispositivos SeaTalk^{hs} a un conmutador de red Raymarine mediante cables SeaTalk^{hs}.
	Conector **RayNet** — se usa para conectar los conmutadores de red Raymarine y los dispositivos SeaTalk^{hs} al display multifunción mediante cables RayNet. También son necesarios para conectar un acoplador cruzado si sólo se conecta un conector de red al display.

Tipos de cables de red

Hay 2 tipos de cables de red SeaTalk^{hs} — "patch" y "network".

- **Patch** — se usa para conectar los siguientes dispositivos a un conmutador de red Raymarine:
  - Cámara térmica mediante inyector PoE.
  - Conmutador de red adicional de Raymarine.
  - PC o portátil que usa el software Voyager.
- **Network** — se usa para conectar los siguientes dispositivos a un conmutador de red Raymarine:
  - Módulo de Sonda Digital (DSM).
  - Receptor meteorológico SR100 Sirius
  - Displays multifunción Raymarine compatibles adicionales.

Cables de red RayNet

0–5 m (0–16,4	Código
Cable RayNet a SeaTalk^{hs} (RJ45) de 1 m (3,28 ft)	A62360
Cable RayNet a RayNet de 2 m (6,56 ft)	A62361
Cable RayNet a RayNet de 10 m (32,8 ft)	A62362

Cables de red SeaTalk^{hs}

Cable	Código de producto
Cable de red SeaTalk^{hs} de 1.5 m	E55049
Cable de red SeaTalk^{hs} de 5 m	E55050
Cable de red SeaTalk^{hs} de 10 m	E55051
Cable de red SeaTalk^{hs} de 20 m	E55052

Cables de conexión SeaTalkhs

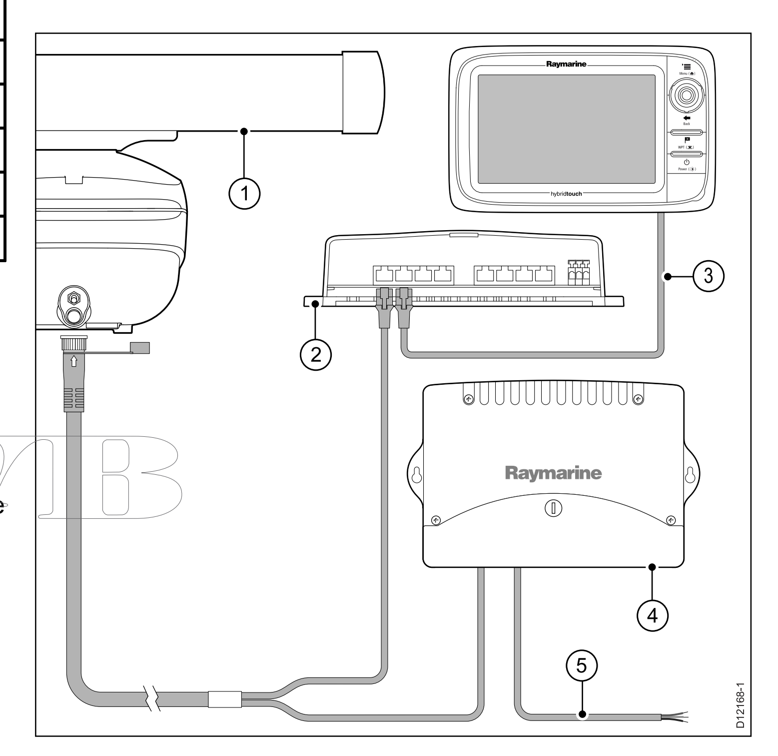
Cable	Código de producto
Cable de conexión SeaTalkhs de 1.5 m	E06054
Cable de conexión SeaTalkhs de 5 m	E06055
Cable de conexión SeaTalkhs de 10 m	E06056
Cable de conexión SeaTalkhs de 15 m	A62136
Cable de conexión SeaTalkhs de 20 m	E06057

Conexión del radar

El display multifunción es compatible con los escáneres de radar digitales Radomes de Raymarine y Open Array. El escaner se conecta utilizando un cable SeaTalkhs.

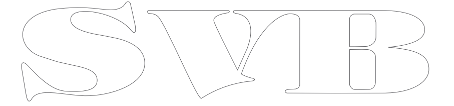
El radar digital se suele conectar mediante un conmutador de red Raymarine. En sistemas más pequeños (con un solo display y sin otros dispositivos digitales) el radar se puede conectar directamente utilizando un acoplador cruzado SeaTalkhs.

Radar conectado usando un conmutador de red Raymarine

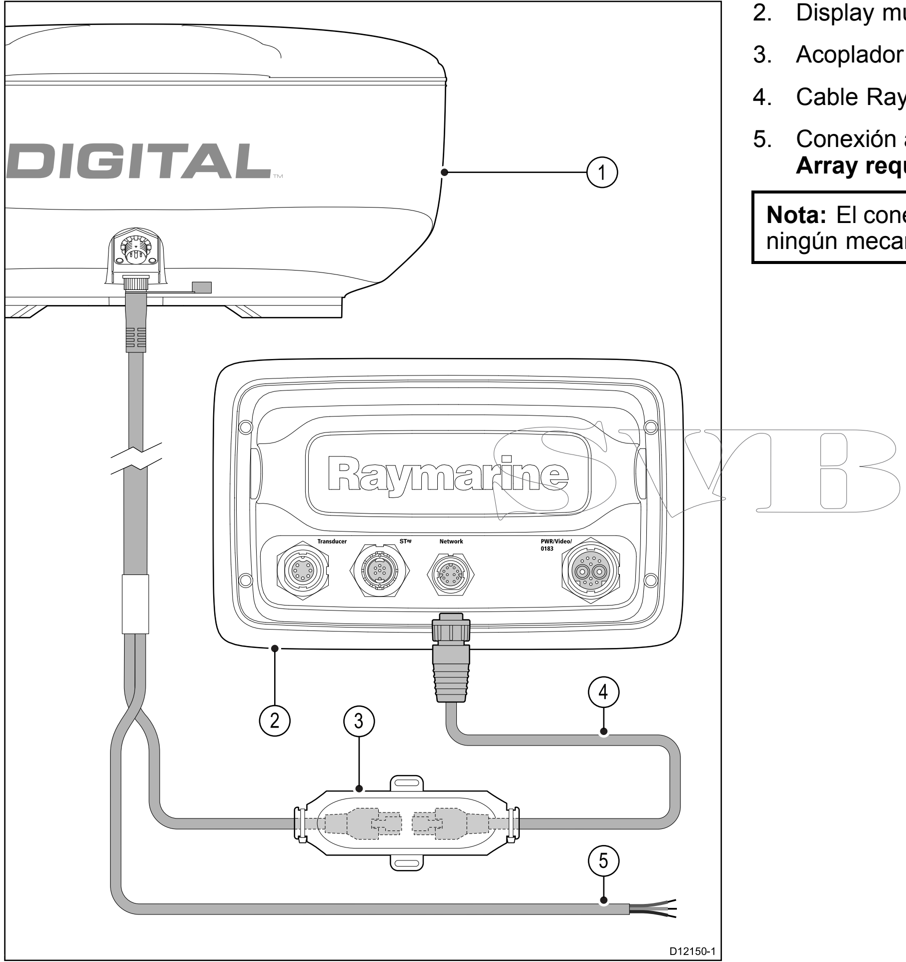


1. Escáner de radar digital.
2. Conmutador de red Raymarine.
3. Cable RayNet.
4. VCM (Módulo Convertidor de Tensión) — **se necesita para Open Array**.

5. Conexión eléctrica.



Radar conectado directamente al display

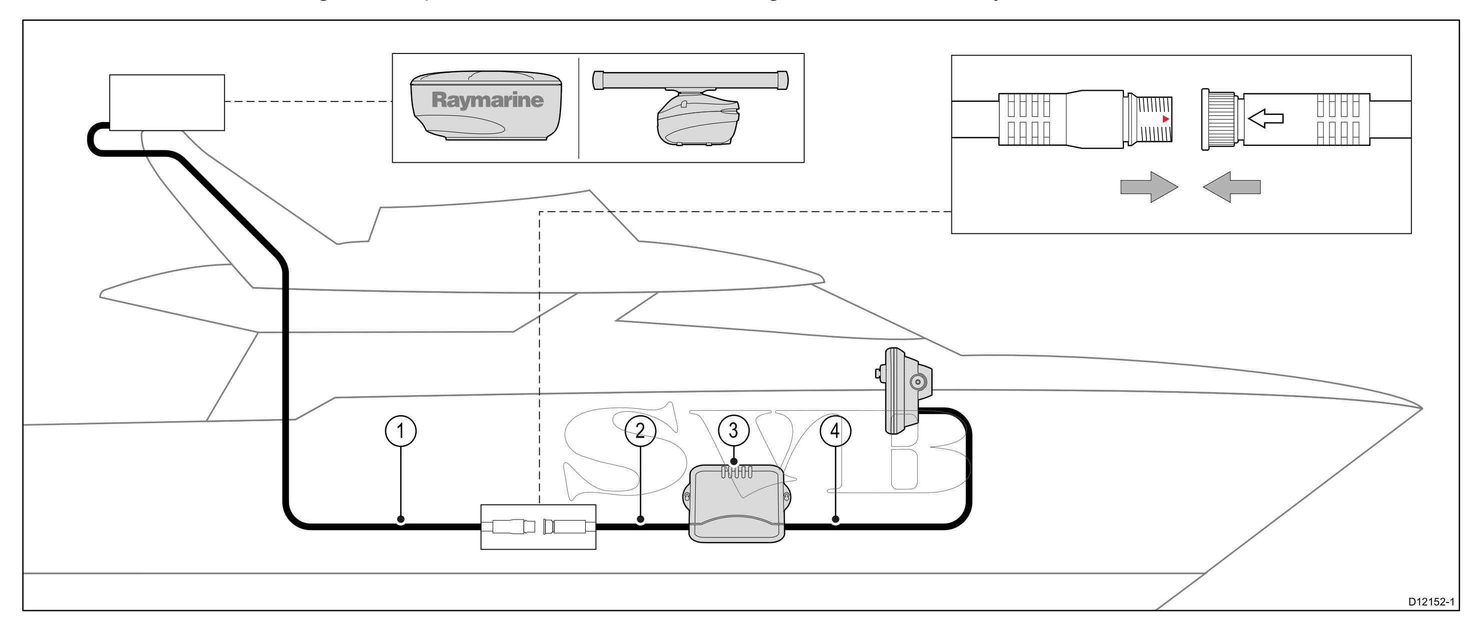


1. Escáner de radar digital.
2. Display multifunción.
3. Acoplador cruzado SeaTalk^{hs}.
4. Cable RayNet.
5. Conexión a la fuente de alimentación — **Los escáneres Open Array requieren un VCM (Módulo Convertidor de Tensión)**.

Nota: El conector en el extremo libre del cable del radar NO tiene ningún mecanismo de bloqueo.

Cable de extensión del radar digital

Para recorridos de cable largos se requiere una extensión del cable digital de alimentación y datos del radar.



1. Cable de extensión del radar.
2. Cable digital de alimentación y datos del radar.
3. Conmutador de red Raymarine (o acoplador cruzado si el radar se conecta directamente al display).
4. Cable RayNet.

Nota: El cable de extensión se conecta al escáner del radar.

Nota: La conexión eléctrica NO se muestra en el diagrama. Si se utiliza un escáner Open Array, se deberá conectar un VCM (Módulo Convertidor de Tensión) entre el escáner y la fuente de alimentación.

Cables del radar digital

Para conectar el escáner al sistema, necesitará un cable digital de datos y alimentación especialmente para el radar, así como los cables de la red SeaTalk^hs.

Conexión	Cable requerido
Del escáner del radar digital a la fuente de alimentación y al interruptor de la red Raymarine.	Cable digital de alimentación y datos. Para grandes recorridos de cables se dispone de extensiones de varias longitudes.
Del interruptor de la red Raymarine al display multifunción.	Cables de la red SeaTalk^hs disponibles en varias longitudes.

Cable Digital de alimentación y datos para radar

Estos cables contienen las vías necesarias para las conexiones de alimentación y datos de un escáner.

Cable	Código
Cable de alimentación y datos digitales de 5 m	A55076D
Cable de alimentación y datos digitales de 10 m	A55077D
Cable de alimentación y datos digitales de 15 m	A55078D
Cable de alimentación y datos digitales de 25 m	A55079D

Nota: La longitud máxima del cable de alimentación y datos digitales del radar (incluyendo cualquier extensión que necesite), es de 25 m.

Extensiones del cable Digital de alimentación y datos para el radar

Estos cables sirven para aumentar la longitud del cable de alimentación y datos del radar del escáner.

Cable	Código
Cable digital de alimentación y datos de 2.5 m	A92141D
Cable digital de alimentación y datos de 5 m	A55080D
Cable digital de alimentación y datos de 10 m	A55081D

Nota: La longitud máxima del cable digital de alimentación y datos (incluyendo extensiones) es de 25 m.

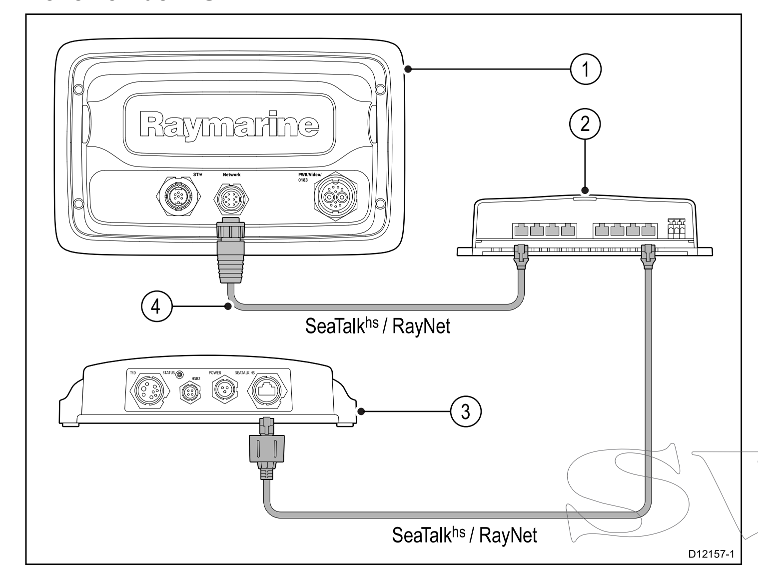
Conexión de la sonda

Para las aplicaciones de sonda se requiere una conexión de sonda.

Existen 2 tipos de conexiones para las aplicaciones de sonda:

- **La conexión DSM (Módulo de Sonda Digital)** — convierte las señales que proporciona el transductor de sonda en datos que el sistema electrónico marino puede utilizar. Los modelos de display multifución con la variante “D” tienen un DSM interno que le permite conectar el display directamente a un transductor de sonda compatible. Los modelos de la variante sin la ”D” requieren una conexión a una unidad DSM Raymarine externa. Las unidades DSM internas y externas requieren una conexión con un transductor de sonda compatible.
- **Conexión con el transductor de sonda** — proporciona señales al DSM (Módulo de Sonda Digital).

Conexión del DSM



1. Display multifunción (variante sin ”D”).
2. Conmutador de red Raymarine.
3. Unidad DSM (por ejemplo, DSM300).
4. Cable RayNet.

El display multifunción se puede usar con las siguientes unidades DSM:

- DSM300
- DSM30

Nota: También puede conectar los displays de la variante "D" a un DSM externo. Esto resulta útil en circunstancias en las que se necesita un DSM de mayor potencia, por ejemplo. No se puede usar más de un transductor de sonda simultáneamente.

Sonda conectada directamente al display

En sistemas más pequeños (con un solo display y sin otros dispositivos SeaTalkhs) el DSM se puede conectar directamente al display sin utilizar un conmutador de red Raymarine.

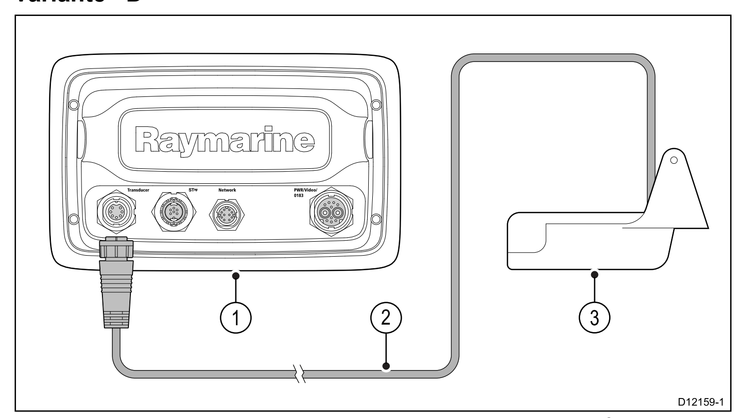
Nota: Debe asegurarse de que los terminales del cable que se conectan al display y al DSM tienen un mecanismo de bloqueo / estanqueidad.

Transductores de sonda compatibles

El display multifunción es compatible con los siguientes transductores de sonda:

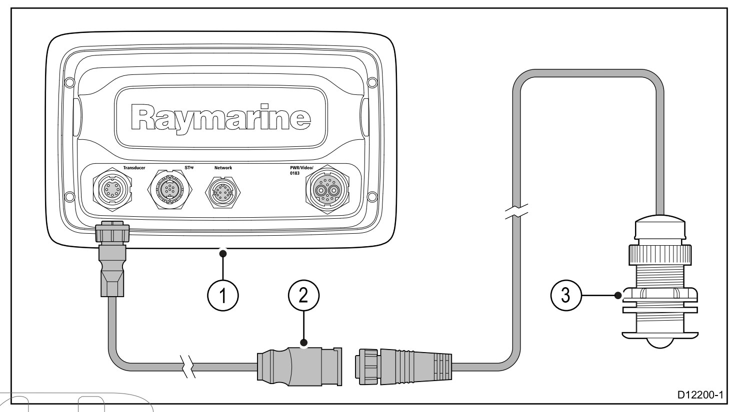
- Raymarine P48.
- Raymarine P58.
- Transductores Minn Kota (sólo para los displays de Raymarine con la variante “D”), mediante el cable adaptador A62363 (no incluido).
- Cualquier transductor de 600 vatios compatible con DSM, mediante el cable adaptador E66066 (no incluido).

Conexión con el transductor de sonda — modelos con la variante “D”



1. Display multifunción (variante ”D”).
2. Cable del transductor de sonda.
3. Transductor de sonda.

Transductor de sonda de 600 vatios compatible con DSM con conexión mediante adaptador (no incluido) — modelos con la variante “D”

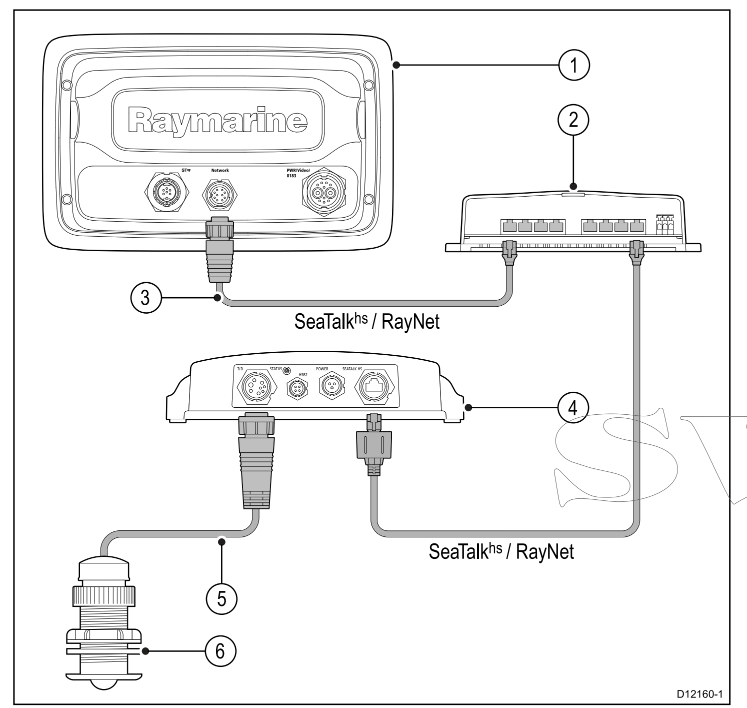


1. Display multifunción (variante ”D”).
2. Cable adaptador E66066.
3. Transductor de sonda.

Cable adaptador del transductor

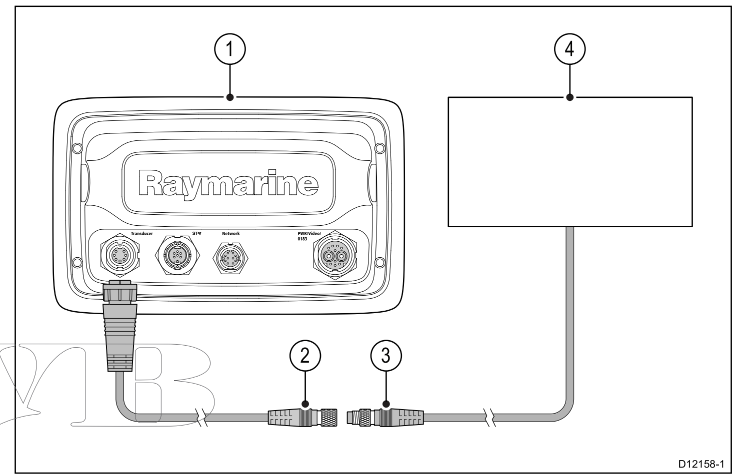
Cable	Código
Cable adaptador del transductor de 0,5 m (1,64 ft)	E66066

Conexión con el transductor de sonda — modelos sin la variante “D”



1. Display multifunción.
2. Conmutador de red Raymarine (sólo se necesita si se conecta más de un dispositivo que use SeaTalkhs / RayNet).
3. Cable RayNet.
4. Unidad DSM (por ejemplo, DSM300).
5. Cable del transductor de sonda.
6. Transductor de sonda.

Conexión de un transductor de sonda Minn Kota mediante cable adaptador (no incluido; sólo para los modelos con variante “D”)



1. Display multifunción.
2. Cable adaptador del transductor Minn Kota.
3. Cable del transductor Minn Kota.
4. Transductor Minn Kota.

Cable adaptador del transductor Minn Kota

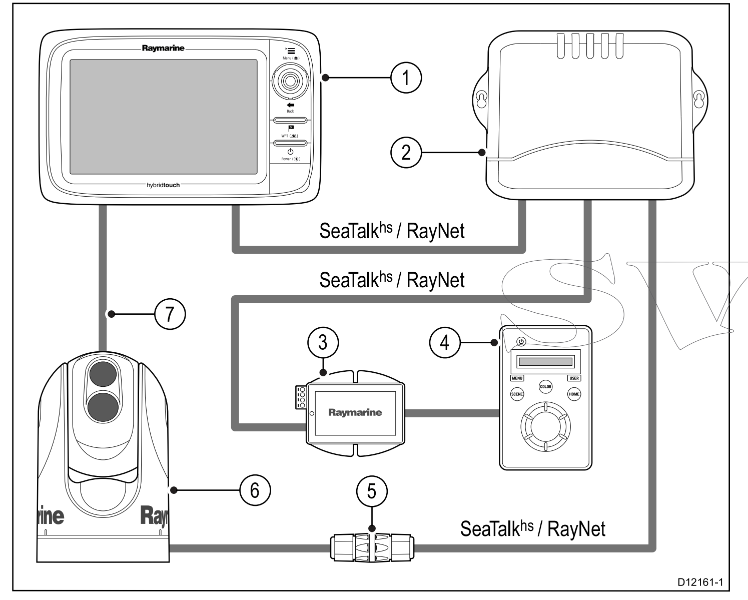
Conecta un transductor de Minn Kota a un display multifunción Raymarine compatible.

Cable	Código
Cable adaptador del transductor Minn Kota de 1 m (3,28 ft)	A62363

Conexión de la cámara térmica

Puede conectar la cámara térmica al display multifunción.

La cámara térmica se conecta mediante un conmutador de red Raymarine. Si quiere usar la unidad de control del Joystick (JCU) opcional con la cámara, también debe estar conectada al conmutador de red. Es necesaria una conexión de vídeo compuesto entre la cámara y el display multifunción.



1. Display multifunción.
2. Conmutador de red Raymarine.
3. Inyector PoE (Power over Ethernet) (sólo se necesita si se usa la JCU opcional).
4. Joystick Control Unit (JCU), opcional.
5. Acoplador de cable.
6. Cámara térmica.
7. Conexión de vídeo.

Notas importantes

- Puede controlar la cámara térmica utilizando el display multifunción. La unidad de control del joystick (JCU) es opcional, pero se puede usar junto con el display multifunción para controlar la cámara térmica si es necesario.
- Las cámaras térmicas con “carga útil doble" incluyen dos lentes independientes; una la la luz térmica (infrarroja) y la luz visible y otra sólo para la luz térmica (infrarroja). Si sólo tiene un display tendrá que conectar al display únicamente el cable de vídeo marcado como “VIS / IR” (luz visible / infrarroja). Si tiene dos o más displays deberá conectar un cable a cada display.
- Sólo puede ver la imagen de la cámara térmica en el display multifunción al que haya conectado la cámara. Si desea ver la imagen de la cámara térmica en más de un display ha de utilizar una unidad de distribución de vídeo de terceras partes.
- Para más información respecto a la instalación de la cámara (incluyendo conexiones y montaje), consulte las instrucciones de instalación que se acompañan a la cámara.

Cables de la cámara térmica

Requisitos de cables para las cámaras térmicas.

De la cámara al conmutador de red

Se requiere un cable de red "patch" para conectar la cámara al conmutador de red. La conexión se realiza entre la punta del cable de la cámara y el conmutador de red mediante un acoplador (que se suministra con la cámara). Se dispone de cables de red "patch" de varias longitudes.

Unidad de control joystick (JCU)

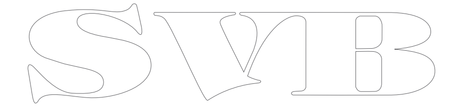
Para conectar la JCU se utiliza un cable Ethernet (con electricidad). Para esta conexión, la JCU se suministra con un cable Ethernet de 7,62 m (25 ft). Si precisa una longitud distinta, póngase en contacto con su proveedor para que le suministre el cable adecuado.

Del inyector Power over Ethernet (PoE) al conmutador de red

Se requiere un cable de red "patch" para conectar el inyector PoE al conmutador de red. Se dispone de cables de red "patch" de varias longitudes.

Cables de vídeo

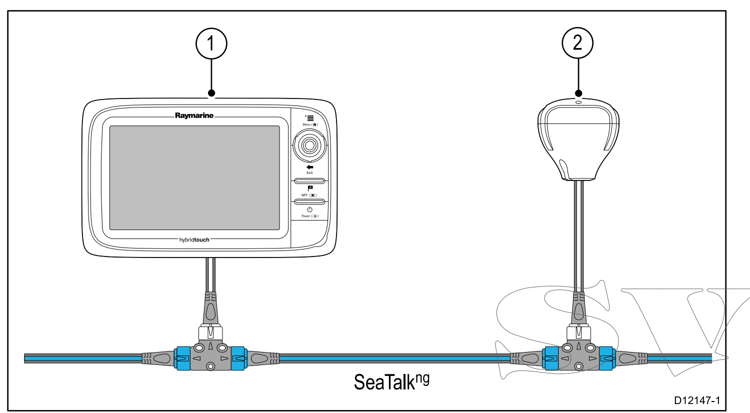
Póngase en contacto con su proveedor para que le suministre los cables y adaptadores adecuados.



3.5 Conexión GPS

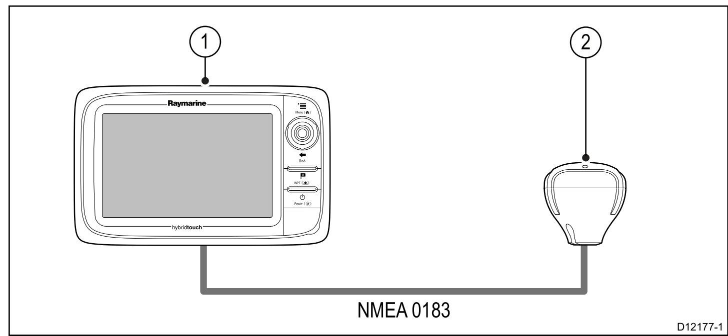
El display multifunción incluye un receptor GPS interno. También se puede conectar a un receptor GPS externo utilizando SeaTalkng o NMEA 0183.

Conexión GPS — SeaTalkng



1. Display multifunción.
2. Receptor GPS SeaTalkng (por ejemplo, RS130).

Conexión GPS — NMEA 0183

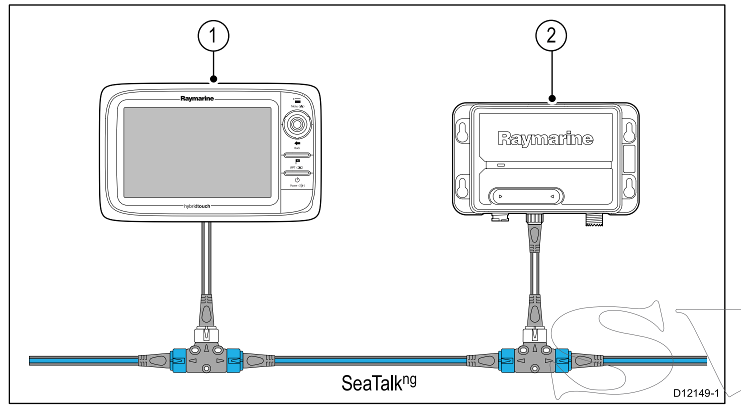


1. Display multifunción.
2. Receptor GPS NMEA 0183 (por ejemplo, RS125).

3.6 Conexión AIS

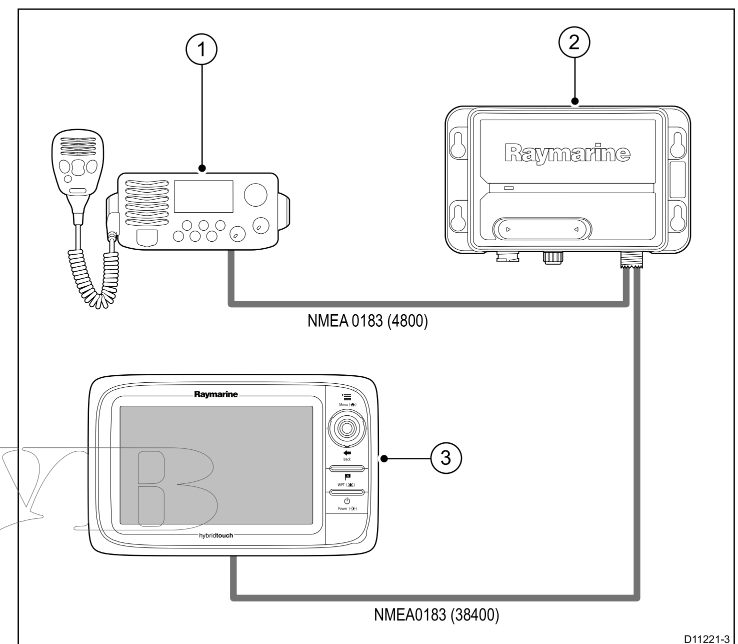
Se puede conectar un sistema AIS compatible usando SeaTalk^{ng} o NMEA 0183.

Conexión usando SeaTalk^{ng}



1. Display multifunción.
2. Receptor/transceptor AIS SeaTalk^{ng}.

Conexión usando NMEA 0183



1. Radio VHF.
2. Unidad AIS.
3. Display multifunción.

3.7 Conexión Fastheading

Si desea utilizar funciones MARPA (adquisición de objetos de radar) en su display multifunción, necesitará:

- Un piloto conectado al display multifunción mediante SeaTalk^{ng} o NMEA 0183. El compás está conectado al ordenador de rumbo y está calibrado mediante un cabezal de control del piloto; o:
- Un sensor fastheading de Raymarine o de otros proveedores conectado al display multifunción mediante NMEA 0183.

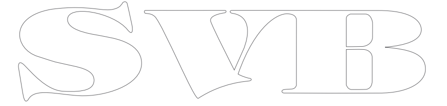
Nota: Póngase en contacto con su proveedor o con el soporte técnico de Raymarine para más información.

3.8 Conexiones SeaTalk^{ng}

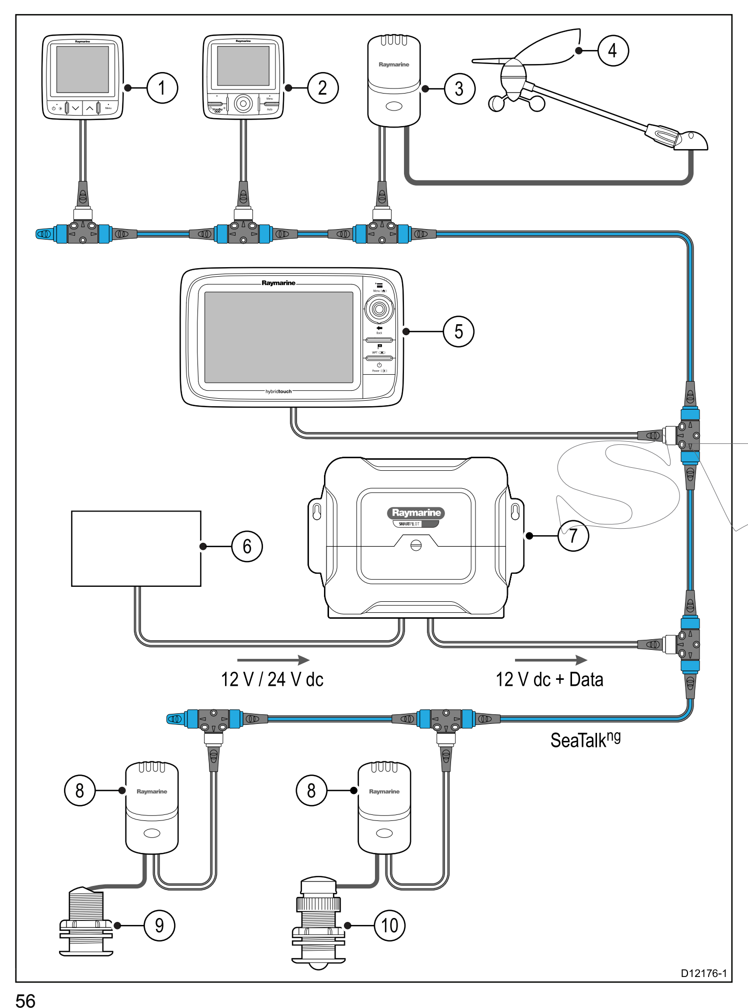
El display se puede conectar a un sistema SeaTalk^{ng}.

El display puede usar SeaTalk^{ng} para comunicar con:

- Instrumentos SeaTalk^{ng} (por ejemplo, i70).
- Pilotos automáticos SeaTalk^{ng} (por ejemplo, p70 con el ordenador de rumbo SmartPilot SPX).
- Equipos SeaTalk, mediante un convertidor SeaTalk a SeaTalk^{ng} (no incluido).
- Equipos NMEA 2000 mediante cables adaptadores DeviceNet (no incluidos).



Sistema SeaTalkng típico



1. Instrumento SeaTalkng — por ejemplo, i70.
2. Unidad de control del piloto SeaTalkng — por ejemplo, p70.
3. Vaina de transductor.
4. Transductor de viento.
5. Display multifunción SeaTalkng.
6. Fuente de alimentación.
7. Ordenador de rumbo SeaTalkng — por ejemplo, SPX-30.
8. Vaina de transductor.
9. Transductor de profundidad.
10. Transductor de corredera.

Requisitos de alimentación SeaTalkng

El bus de SeaTalkng requiere un suministro de 12 V.

La alimentación se puede obtener de:

- Los equipos Raymarine con una fuente de alimentación regulada de 12 V (por ejemplo, un ordenador de rumbo SmartPilot SPX); o:
- Otra fuente de alimentación de 12 V adecuada.

Nota: SeaTalkng NO alimenta los displays multifunción ni otros equipos con una fuente de alimentación dedicada.

Componentes del cableado SeaTalkng

Componentes del cableado SeaTalkng y para qué sirven.

Conexión / Cable	Notas
Cable troncal (varias longitudes)	El cable principal que transporta los datos. Los ramales del cable troncal se utilizan para conectar los dispositivos SeaTalk^{ng}.
Conector en "T"	Se utiliza para realizar empalmes en el cable troncal y conectar dispositivos.
Terminador	Es necesario utilizar uno de ellos en cada extremo del cable troncal.
Terminador en línea	Se utiliza para conectar un ramal directamente al final del cable troncal; es útil en cableados de gran longitud.
Cable ramal	Se utiliza para conectar dispositivos al cable troncal. Los dispositivos se pueden conectar en anillo ("daisy chain") o directamente a los elementos en "T".
Conector de 5 vías SeaTalk^{ng}	Utilizado para empalmar, dividir, o realizar conexiones adicionales en redes SeaTalk o SeaTalk^{ng}.
Tapa protectora	Se inserta en las posiciones de conexión de ramal no usadas de un conector de 5 vías o de un elemento en "T".

Cables y accesorios SeaTalk^{ng}

Cables y accesorios SeaTalk^{ng} para usar con productos compatibles.

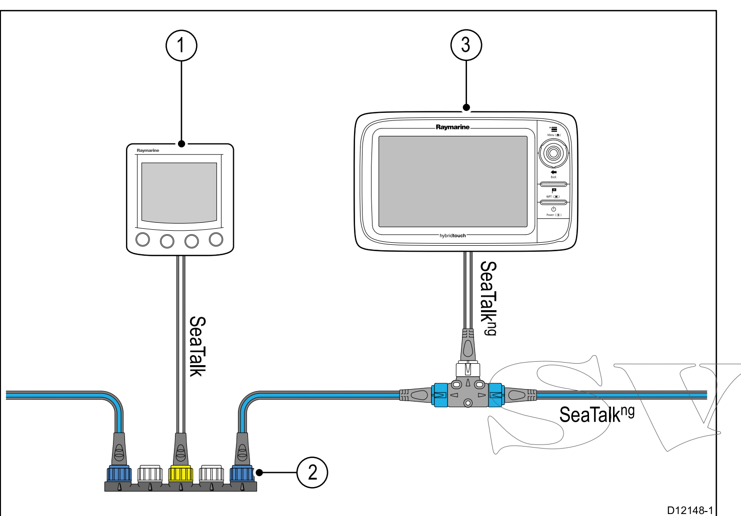
Descripción	Código	Notas
Kit de cableado troncal	A25062	Incluye: • 2 cables troncales de 5 m (16,4 ft) • 1 cable troncal de 20 m (65,6 ft) • 4 elementos en "T" • 2 terminadores troncales • 1 cable de alimentación
Cable ramal SeaTalk^{ng} de 0,4 m (1,3 ft)	A06038	
Cable ramal SeaTalk^{ng} de 1 m (3.3 ft)	A06039	
Cable ramal SeaTalk^{ng} de 3 m (9,8 ft)	A06040	
Cable ramal SeaTalk^{ng} de 5 m (16,4 ft)	A06041	
Cable troncal SeaTalk^{ng} de 0,4 m (1,3 ft)	A06033	
Cable troncal SeaTalk^{ng} de 1 m (3,3 ft)	A06034	
Cable troncal SeaTalk^{ng} de 3 m (9,8 ft)	A06035	

Descripción	Código	Notas
Cable troncal SeaTalk^{ng} 5 m (16,4 ft)	A06036	
Cable troncal SeaTalk^{ng} de 9 m (29,5 ft)	A06068	
Cable troncal SeaTalk^{ng} de 20 m (65.6 ft)	A06037	
Cable ramal SeaTalk^{ng} a terminal pelado de 1 m (3,3 ft)	A06043	
Cable ramal SeaTalk^{ng} a terminal pelado de 3 m (9,8 ft)	A06044	
Cable de alimentación SeaTalk^{ng}	A06049	
Terminador SeaTalk^{ng}	A06031	
Elemento en "T" SeaTalk^{ng}	A06028	Proporciona una conexión de ramal
Conector de 5 vías SeaTalk^{ng}	A06064	Proporciona 3 conexiones de ramal
Convertidor SeaTalk a SeaTalk^{ng}	E22158	Permite la conexión de dispositivos SeaTalk a un sistema SeaTalk^{ng}.
Terminador en línea SeaTalk^{ng}	A80001	Proporciona la conexión directa de un cable ramal al extremo de un cable troncal. No requiere ningún elemento en T.

Descripción	Código	Notas
Tapa protectora SeaTalk^{ng}	A06032	
Cable adaptador SeaTalk (3 pin) a SeaTalk^{ng} de 0,4 m (1,3 ft)	A06047	
Cable adaptador SeaTalk2 (5 pin) a SeaTalk^{ng} de 0,4 m (1,3 ft)	A06048	
Cable adaptador DeviceNet (hembra)	A06045	Permite la conexión de dispositivos NMEA 2000 a un sistema SeaTalk^{ng}.
Cable adaptador DeviceNet (macho)	A06046	Permite la conexión de dispositivos NMEA 2000 a un sistema SeaTalk^{ng}.
Cable adaptador DeviceNet (hembra) a terminal pelado.	E05026	Permite la conexión de dispositivos NMEA 2000 a un sistema SeaTalk^{ng}.
Cable adaptador DeviceNet (macho) a terminal pelado.	E52027	Permite la conexión de dispositivos NMEA 2000 a un sistema SeaTalk^{ng}.

3.9 Conexión SeaTalk

Puede conectar los dispositivos SeaTalk a su display multifunción utilizando el convertidor SeaTalk a SeaTalk^{ng}.



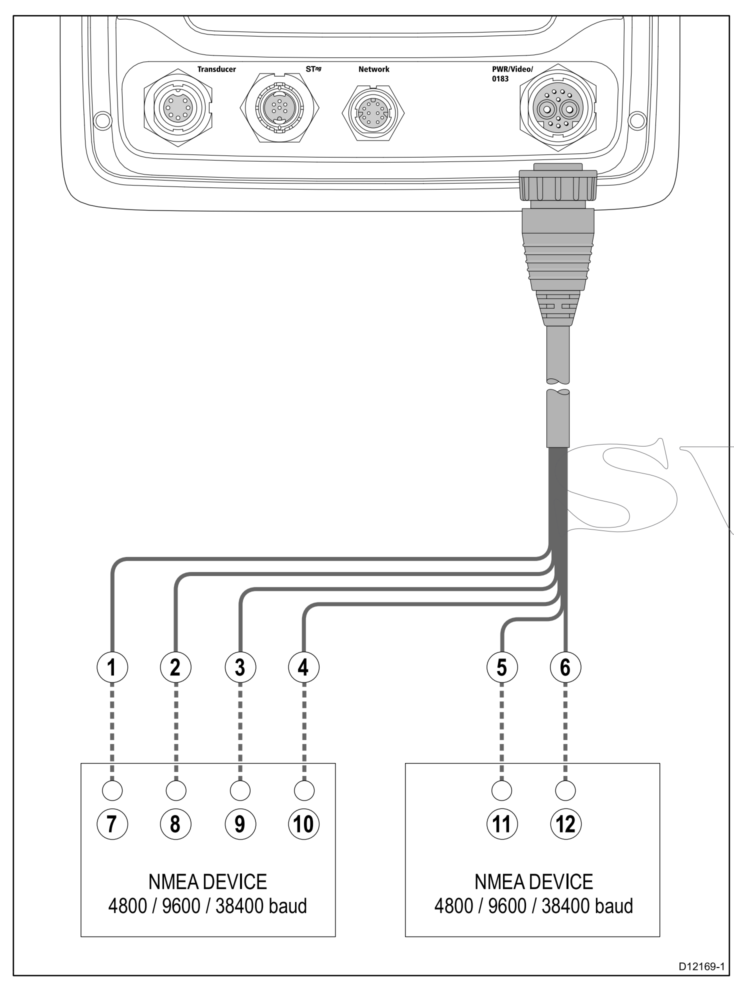
1. Dispositivo SeaTalk.
2. Convertidor SeaTalk a SeaTalk^{ng}.
3. Display multifunción.

Accesorios SeaTalk

Los cables SeaTalk y los accesorios para su uso con productos compatibles.

Descripción	Código	Notas
Convertidor NMEA / SeaTalk	E85001	
Extensión de cable SeaTalk de 3 m (9.8')	D285	
Extensión de cable SeaTalk de 5 m (16.4')	D286	
Extensión de cable SeaTalk de 9 m (29.5')	D287	
Extensión de cable SeaTalk de 12 m (39.4')	E25051	
Extensión de cable SeaTalk de 20 m (65.6')	D288	

3.10 Conexión NMEA 0183



Los dispositivos NMEA 0183 se conectan utilizando el cable de alimentación y datos suministrado.

El display tiene 2 puertos NMEA 0183:

- **Puerto 1**: entrada y salida, velocidad en baudios de 4800 / 9600 / 38400
- **Puerto 2**: sólo entrada, velocidad en baudios de 4800, 9600 o 38400.

Nota: La velocidad en baudios que desee especificar para la entrada de cada puerto se ha de especificar en el menú System Settings (Configuración del sistema) (**Homescreen: (Pantalla de inicio) > Set-up (Configuración) > System Settings (Configuración del sistema) > NMEA Set-up (Configuración del sistema NMEA) > NMEA Input Port (Puerto de entrada NMEA)**).

Nota: Para el puerto 1, tanto la entrada como la salida se comunican a la misma velocidad en baudios. Por ejemplo, si tiene un dispositivo NMEA 0183 conectado a la entrada del puerto 1 del display y otro dispositivo NMEA 0183 conectado a la salida del puerto 1 del display, ambos dispositivos NMEA deben usar la misma velocidad en baudios.

Puede conectar hasta 4 dispositivos NMEA 0183 a la SALIDA NMEA 0183 (puerto 1). Puede conectar un total de 2 dispositivos NMEA 0183 a la ENTRADA NMEA 0183 (puerto 2).

Elemento	Dispositivo	Color del cable	Babor	Entrada / salida	Positivo (+) / negativo (-)
1	Display multifunción	Blanco	1	Entrada	Positivo
2		Verde	1	Entrada	Negativo
3		Amarillo	1	Salida	Positivo
4		Marrón	1	Salida	Negativo
5		Naranja / blanco	2	Entrada	Positivo
6		Naranja / verde	2	Entrada	Negativo
7	Dispositivo NMEA	Consulte las instrucciones que acompañan al dispositivo NMEA.	Consulte las instrucciones que acompañan al dispositivo NMEA.	Salida	Positivo
8		Consulte las instrucciones que acompañan al dispositivo NMEA.	Consulte las instrucciones que acompañan al dispositivo NMEA.	Salida	Negativo
9		Consulte las instrucciones que acompañan al dispositivo NMEA.	Consulte las instrucciones que acompañan al dispositivo NMEA.	Entrada	Positivo
10		Consulte las instrucciones que acompañan al dispositivo NMEA.	Consulte las instrucciones que acompañan al dispositivo NMEA.	Entrada	Negativo
11	Dispositivo NMEA	Consulte las instrucciones que acompañan al dispositivo NMEA.	Consulte las instrucciones que acompañan al dispositivo NMEA.	Salida	Positivo
12		Consulte las instrucciones que acompañan al dispositivo NMEA.	Consulte las instrucciones que acompañan al dispositivo NMEA.	Salida	Negativo

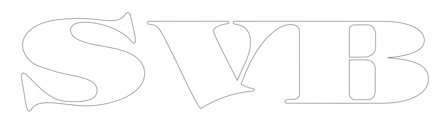
Cable NMEA 0183

Puede ampliar los cables NMEA 0183 del cable de alimentación y datos suministrado.

Extensión del cable de datos

Las siguientes restricciones son aplicables a cualquier extensión al cable de datos NMEA 0183.

Longitud total (mx.)	Cable
Hasta 5 m	Cable de datos de alta calidad: • 2 x par trenzado con protección integral. • 50 a 75 pF/m de capacitancia cable a cable.



3.11 Conexión NMEA 2000

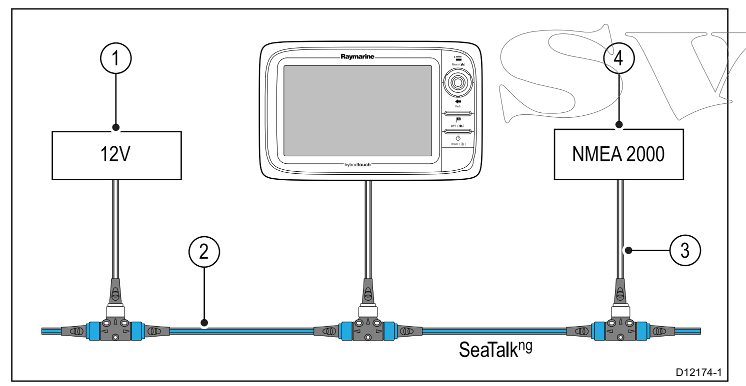
El display puede recibir datos de dispositivos NMEA 2000 (p. ej. datos de motores compatibles). La conexión NMEA 2000 se realiza usando cables SeaTalk^{ng} y cables adaptadores adecuados.

Entonces puede:

- Utilizar el cable troncal de SeaTalk^{ng} y conectar cada dispositivo NMEA 2000 a un ramal, O
- Conectar el display con ramal a un cable troncal NMEA 2000 existente.

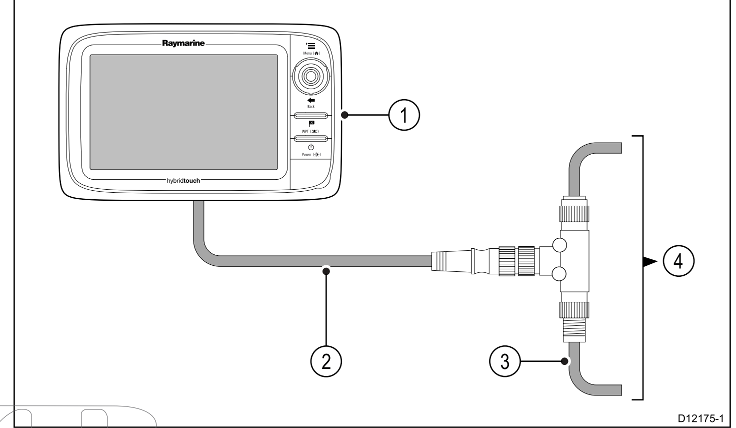
> **Importante:** No puede tener 2 cables troncales conectados juntos.

Conexión de un equipo NMEA 2000 a un troncal SeaTalk^{ng}



1. Alimentación de 12 V al troncal.
2. Cable troncal SeaTalk^{ng}.
3. Cable adaptador SeaTalk^{ng} a DeviceNet.
4. Equipo NMEA 2000.

Conexión de un display a un cable troncal NMEA 2000 (DeviceNet)



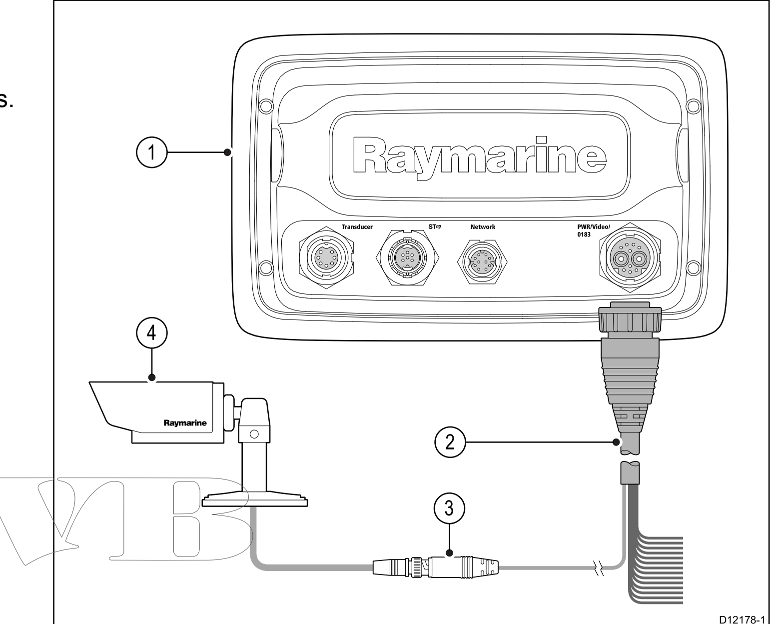
1. Display multifunción.
2. Cable adaptador SeaTalk^{ng} a DeviceNet.
3. Cable troncal DeviceNet^{ng}.
4. Equipo NMEA 2000.

3.12 Conexión de vídeo

Se puede conectar un dispositivo de vídeo al display multifunción utilizando el conector de vídeo en el cable de alimentación y datos.

Ejemplos de fuentes de vídeo que puede conectar al display incluyen:

- Cámara de vídeo.
- Cámara térmica.
- Reproductor DVD.
- Smartphone (por lo general se requiere una estación de acoplamiento con salida de audio).
- Reproductor de vídeo digital portátil.



1. Display multifunción.
2. Cable de alimentación y datos.
3. Conector de vídeo.
4. Fuente de vídeo — por ejemplo, cámara de vídeo.

Especificación de vídeo

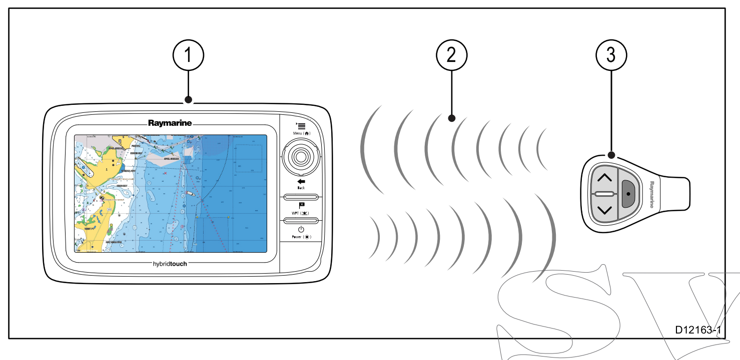
Tipo de señal	Compuesta
Formato	PAL o NTSC
Tipo de conector	BNC (hembra)

3.13 Conexiones Bluetooth

Conexión del control remoto

El display multifunción se puede controlar a distancia e inalámbricamente utilizando la unidad de control remoto Raymarine.

El control remoto utiliza una conexión inalámbrica Bluetooth.



1. Display multifunción.
2. Conexión Bluetooth.
3. Control remoto Raymarine con Bluetooth (por ejemplo, RCU-3).

Para poder utilizar el control remoto, primero debe:

- Habilitar Bluetooth en System Settings (Configuración del sistema) en el display multifunción.
- Emparejar la unidad de control remoto con el display multifunción.

Emparejamiento del control remoto y configuración de los botones ARRIBA y ABAJO

La unidad de control remoto debe estar "emparejada" con el display multifunción que se desea controlar. En el display multifunción, y desde la pantalla de entrada:

1. Seleccione **Ajuste**.
2. Seleccione **Parámetros del sistema**.
3. Seleccione **Conexiones inalámbricas**.
4. Seleccione **Bluetooth > ON**.
5. Seleccione **Nueva conexión Bluetooth**.
6. Desde la **unidad de control remoto**, mantenga pulsados simultáneamente los botones ARRIBA y ABAJO durante al menos 10 segundos.
7. Seleccione OK para borrar el mensaje en pantalla.

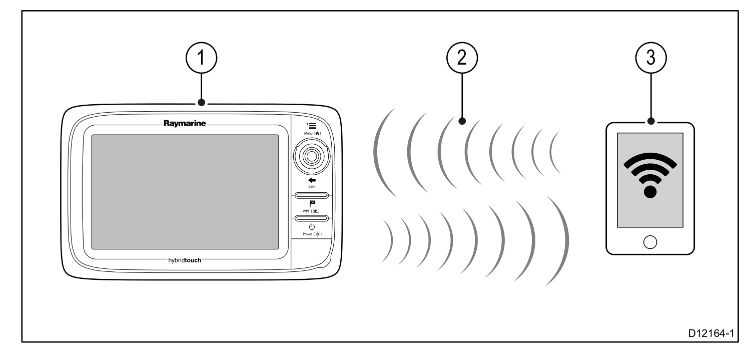
   Aparece una lista con los sistemas detectados.
8. Seleccione la unidad de control remoto en la lista de sistemas.
9. Cuando se le pida, pulse el botón de flecha del control remoto que desea configurar com botón ARRIBA. El otro botón será configurado automáticamente com botón ABAJO.

   Si el emparejamiento ha sido correcto, aparecerá el mensaje "Pairing Success". Si aparece el mensaje "Pairing Failure" (Fallo de emparejamiento) o "Pairing Timeout" (Superado el tiempo de emparejamiento), repita los pasos 1 al 9.

Conexión del reproductor multimedia

Puede utilizar su display multifunción para controlar inalámbricamente un reproductor multimedia compatible con Bluetooth (como por ejemplo un smartphone).

El reproductor multimedia ha de ser compatible con el protocolo Bluetooth AVRCP (versión 2.1 o superior).



1. Display multifunción.
2. Conexión Bluetooth.
3. Reproductor multimedia compatible con Bluetooth.

Para utilizar esta función, primero debe:

- Habilitar Bluetooth en System Settings (Configuración del sistema) en el display multifunción.
- Habilitar Bluetooth en el reproductor multimedia.
- Emparejar el reproductor multimedia y el display multifunción.
- Habilitar Audio Control (Control de audio) en System Settings (Configuración del sistema) en el display multifunción.

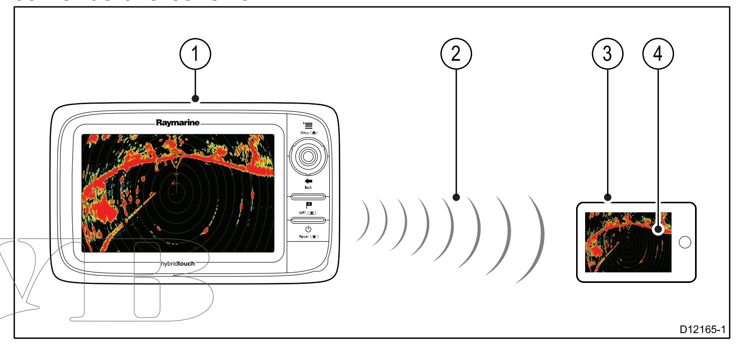
> **Nota:** Si su reproductor multimedia no tiene altavoces integrados deberá conectar su salida de audio a un sistema de audio externo o a unos auriculares. Para más información, consulte las instrucciones que acompañan a su reproductor multimedia.

3.14 Conexiones WiFi

Conexión de streaming de vídeo

Puede usar un iPhone o iPad de Apple como display de repetición inalámbrico.

Esta característica le permite mandar en streaming lo que ve en su display multifunción a un iPhone 4 (o posterior) o iPad de Apple, utilizando una conexión WiFi.



1. Display multifunción.
2. Conexión WiFi.
3. Apple iPhone 4 (o superior) o iPad.
4. La aplicación de streaming de vídeo “Raymarine Viewer”.

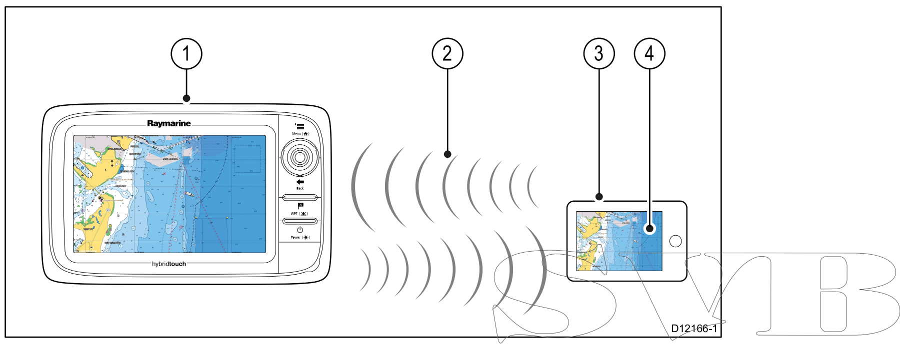
Para utilizar esta función, primero debe:

- Descargar e instalar la aplicación de streaming de vídeo “Raymarine Viewer”, disponible en Apple App Store.
- Habilitar WiFi en System Settings (Configuración del sistema) en el display multifunción.
- Habilitar WiFi en su iPhone o iPad.
- Seleccionar la conexión Raymarine WiFi de la lista de redes WiFi disponibles en su iPhone o iPad.

- Habilitar Device Streaming (Streaming) en System Settings (Configuración del sistema) en el display multifunción.

Conexión sincronizada del navegador cartográfico Navionics

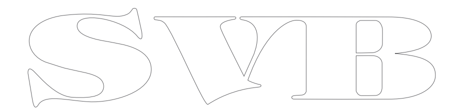
Puede sincronizar de manera inalámbrica waypoints y rutas entre el display multifunción y un iPhone o iPad.



1. Display multifunción.
2. Conexión WiFi.
3. iPhone o iPad de Apple.
4. La aplicación Navionics Marine.

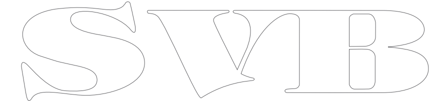
Para utilizar esta función, primero debe:

- Descargar e instalar la aplicación Navionics Marine, disponible en Apple App Store.
- Habilitar WiFi en System Settings (Configuración del sistema) en el display multifunción.
- Habilitar WiFi en su iPhone o iPad.
- Seleccionar la conexión Raymarine WiFi de la lista de redes WiFi disponibles en su iPhone o iPad.


SVB

Capítulo 4: Posición y montaje

Contenido del capítulo



4.1 Elegir una posición



Atención: Fuente de ignición potencial

Este producto no está hecho para utilizarse en atmósferas peligrosas/inflamables. NO lo instale en una atmósfera peligrosa/inflamable (como la sala de máquinas o cerca de los depósitos de combustible).

Requisitos generales de ubicación

Al seleccionar la ubicación del display se han de tener en cuenta varios factores.

Los factores que afectan el rendimiento del producto son:

- **Ventilación**

  Para asegurar una circulación de aire adecuada:

  – Asegúrese de que el equipo se monta en un compartimiento de tamaño adecuado.

  – Asegúrese de que los orificios de ventilación no están obstruidos. Mantenga una separación adecuada entre los equipos.

  Más adelante en este capítulo se relacionan los requisitos específicos para cada componente del sistema.

- **Superficie de montaje**

  Asegúrese de que el equipo está bien firme en una superficie segura. No monte las unidades ni haga orificios en lugares en los que la estructura del barco podría resultar dañada.

- **Entrada de cables**

  Asegúrese de montar la unidad en un lugar que permita que los cables se puedan desplegar y conectar adecuadamente:

  – El radio de curvatura mínimo es de 100 mm (3,94 in), salvo que se indique lo contrario.

  – Utilice soportes para los cables a fin de evitar que haya demasiada presión en los conectores.

- **Entrada de agua**

  El display es ideal para ser montado tanto bajo cubierta como sobre cubierta. Tiene una estanqueidad de grado IPX6. Aunque la unidad es estanca, es una buena práctica colocarla en una zona protegida donde no esté expuesta de manera directa y prolongada a la lluvia y a las salpicaduras del agua del mar.

- **Interferencia eléctrica**

  Seleccione un lugar lo suficientemente alejado de dispositivos que puedan causar interferencias, como motores, generadores y transmisores / receptores de radio.

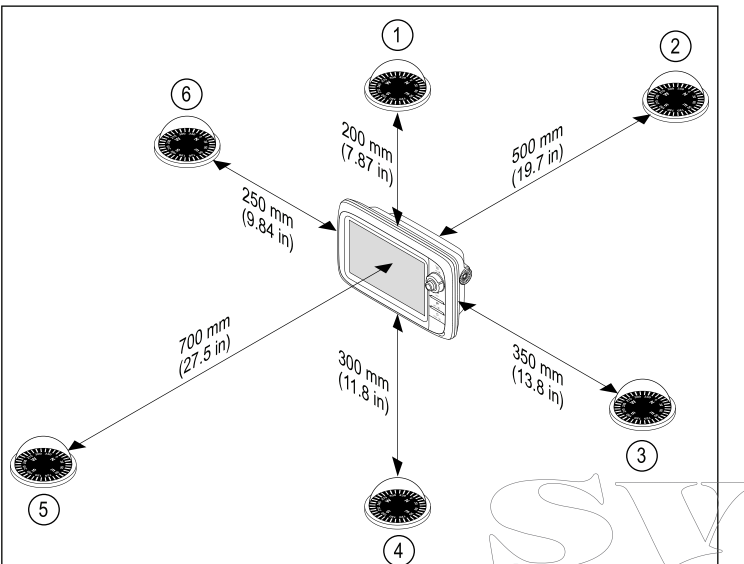
- **Cable**

  Seleccione una ubicación lo más cercana posible a la fuente de alimentación CC del barco. De este modo el recorrido de los cables será más corto.

Distancia de seguridad del compás

Para evitar posibles interferencias con los compases magnéticos del barco, asegúrese de mantener una distancia adecuada con respecto al display.

A la hora de elegir un lugar adecuado para el display multifunción, debe tratar de mantener la mayor distancia posible entre el display y los compases. Por lo general, esta distancia ha de ser de al menos 1 m en todas direcciones. No obstante, para algunos de los barcos más pequeños esto podría no resultar posible. En tal caso, a continuación se ofrecen las distancias mínimas que se han de mantener entre el display y los compases.

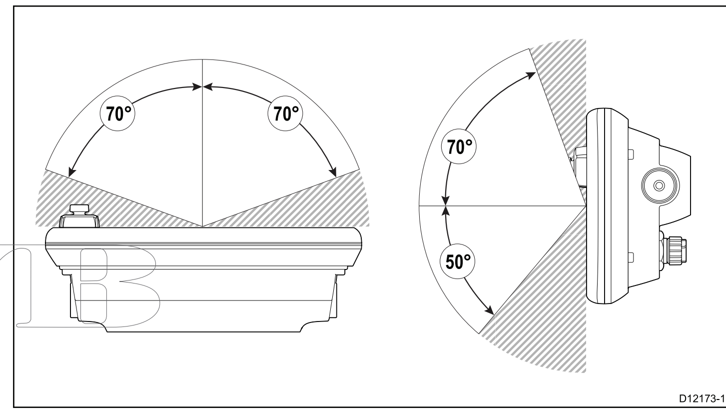


Elemento	Posición del compás en relación con el display	Distancia de seguridad mínima desde el display
1	Arriba	200 mm (7,87 in.)
2	Detrás	500 mm (19,7 in.)
3	A la derecha	350 mm (13,8 in.)
4	Parte inferior	300 mm (11,8 in.)
5	Delante	700 mm (27,5 in.)
6	A la izquierda	250 mm (9,84 in.)

Consideraciones sobre el ángulo de visión

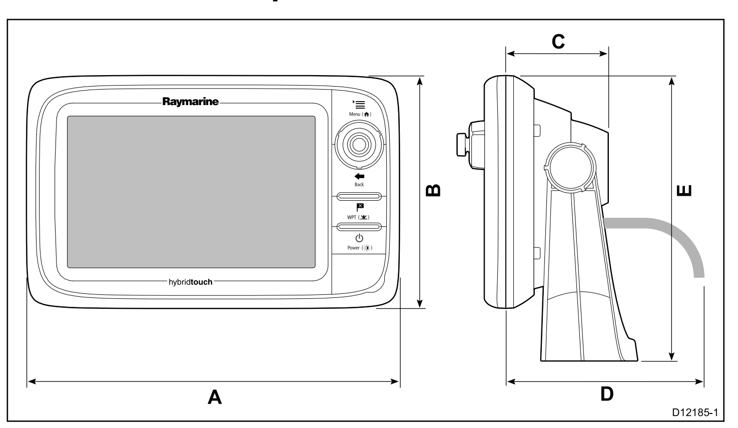
Ya que tanto el contraste del display como el color y el modo nocturno pueden verse afectados por el ángulo de visión, Raymarine le recomienda encender temporalmente el display mientras planifica la instalación para poder juzgar en qué posición dispondrá de un ángulo de visión óptimo.

Ángulo de visión



Nota: Los ángulos son válidos para una proporción de contraste igual o superior a 10.

Dimensiones del producto

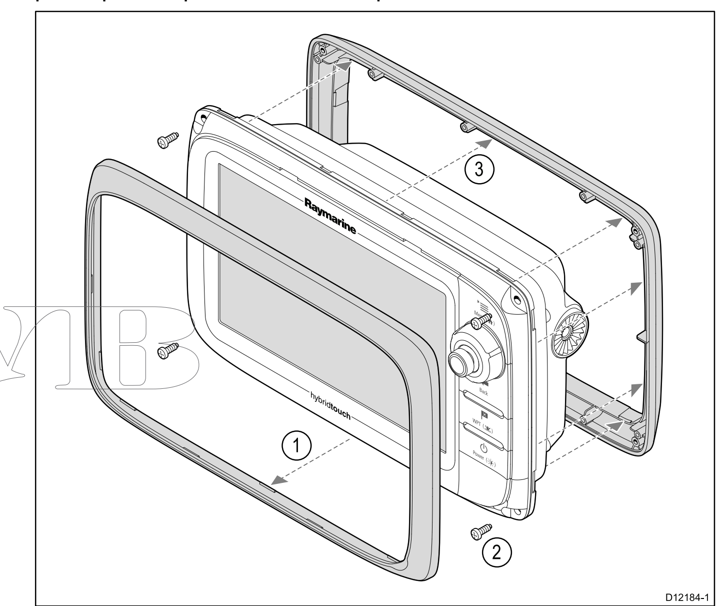


A	233 mm (9,17 in.)
B	145 mm (5,71 in.)
C	64 mm (2,52 in.)
D	150 mm (5,9 in.)
E	180 mm (7,09 in.)

4.2 Cómo retirar el bisel trasero

Antes de realizar el montaje empotrado del display, debe retirar el bisel trasero.

1. Retire el bisel frontal. Consulte las instrucciones que se ofrecen por separado para realizar este procedimiento.



2. Quite los tornillos que fijan el bisel al display.
3. Con cuidado, retire el bisel de la parte posterior del display tirando suavemente del mismo por los:
   i. Bordes exteriores - vaya de los lados hacia arriba y luego por el borde superior, asegurándose de liberar totalmente los clips del display.

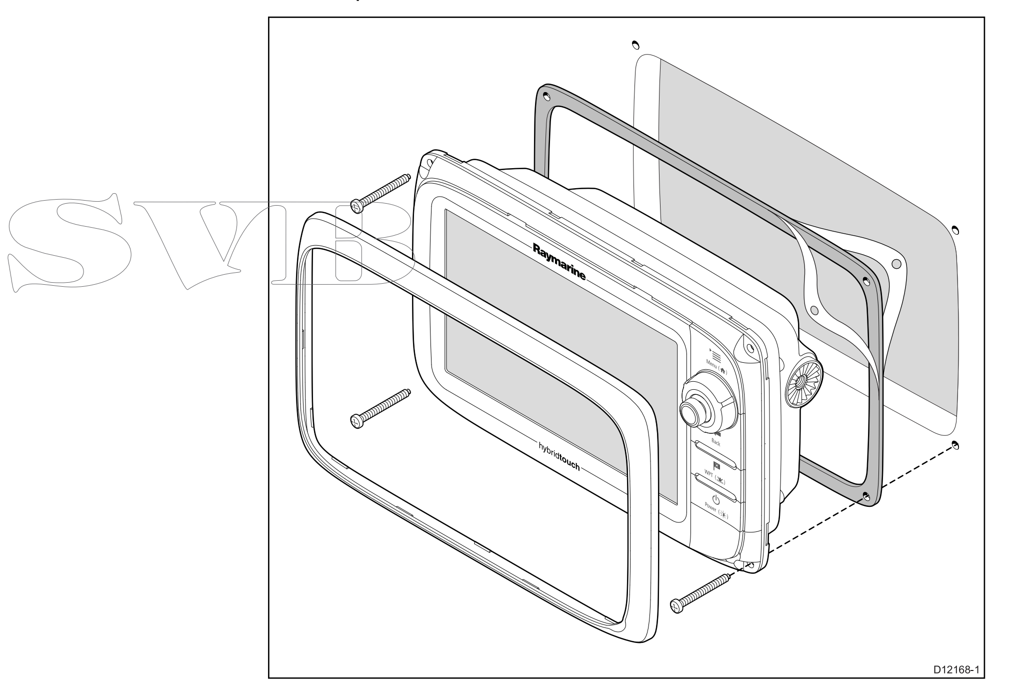
ii. Bordes interiores - asegúrese de quitar completamente el bisel del display.

4.3 Montaje empotrado.

Puede montar el display empotrado o en un panel.

Antes de montar la unidad, asegúrese de que:

- Ha seleccionado un lugar adecuado.
- Ha identificado las conexiones de los cables y la ruta que éstos han de seguir.
- Ha separado el bisel frontal.



1. Compruebe la ubicación seleccionada para la unidad. Se requiere un área plana y sin obstáculos, con espacio suficiente detrás del panel.
2. Fije la plantilla que se suministra con el producto al lugar seleccionado utilizando cinta adhesiva.
3. Utilizando una sierra de copa adecuada (el tamaño se indica en la plantilla), realice orificios piloto en cada esquina de la zona a cortar.
4. Con una sierra adecuada, corte por el borde interno de la línea a cortar.
5. Asegúrese de que la unidad encaja en la zona que se ha quitado y lime el borde hasta que quede liso.
6. Taladre cuatro orificios para los tornillos de fijación tal y como se indica en la plantilla.
7. Coloque la junta en la unidad del display y apriete firmemente en la brida.
8. Conecte los cables de alimentación, de datos y otros en la unidad.
9. Deslice la unidad para que quede en su lugar y fíjela usando los tornillos que se suministran.

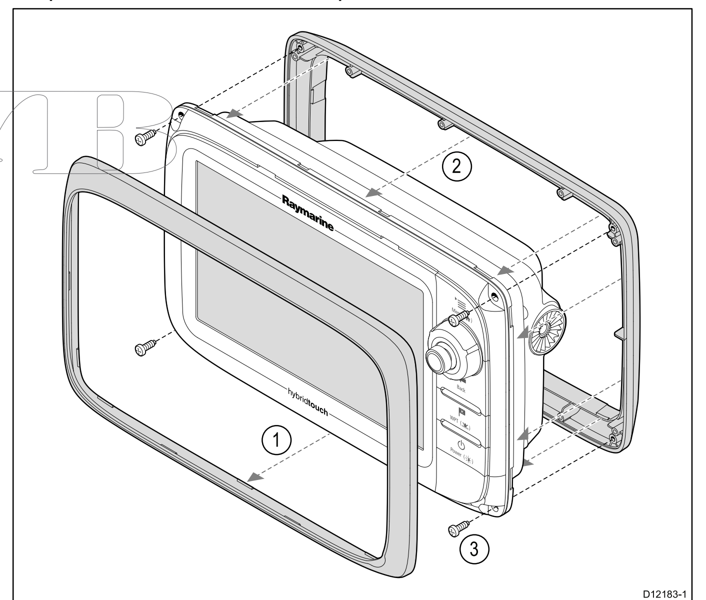
Nota: Utilice la fuerza de apriete adecuada, de acuerdo con el grosor de la superficie de montaje y el tipo de material.

Nota: La junta suministrada proporciona un sellado estanco entre la unidad y una superficie de montaje rígida y plana o una bitácora. La junta se ha de usar en todas las instalaciones. También podría ser necesario utilizar un sellador de grado marino si la superficie de montaje o bitácora no es totalmente plana o la suficientemente rígida, o si tiene un acabado rugoso.

4.4 Cómo colocar el bisel trasero

El bisel trasero se ha de colocar antes de montar la unidad en el soporte suministrado.

1. Retire el bisel frontal. Consulte las instrucciones que se ofrecen por separado para realizar este procedimiento.
2. Coloque el bisel sobre la parte trasera del display, comprobando que queda perfectamente alineado. Presione con firmeza en el bisel por:
   i. Los bordes exteriores - hágalo de los lados hacia arriba y luego por el borde superior, asegurándose de que se fija en su lugar haciendo clic.
   ii. Bordes interiores - asegúrese de que el bisel queda perfectamente nivelado respecto a la unidad.



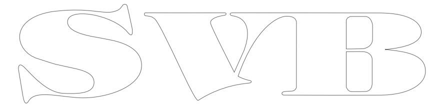
3. Utilice los tornillos que se suministran para fijar el bisel al display.

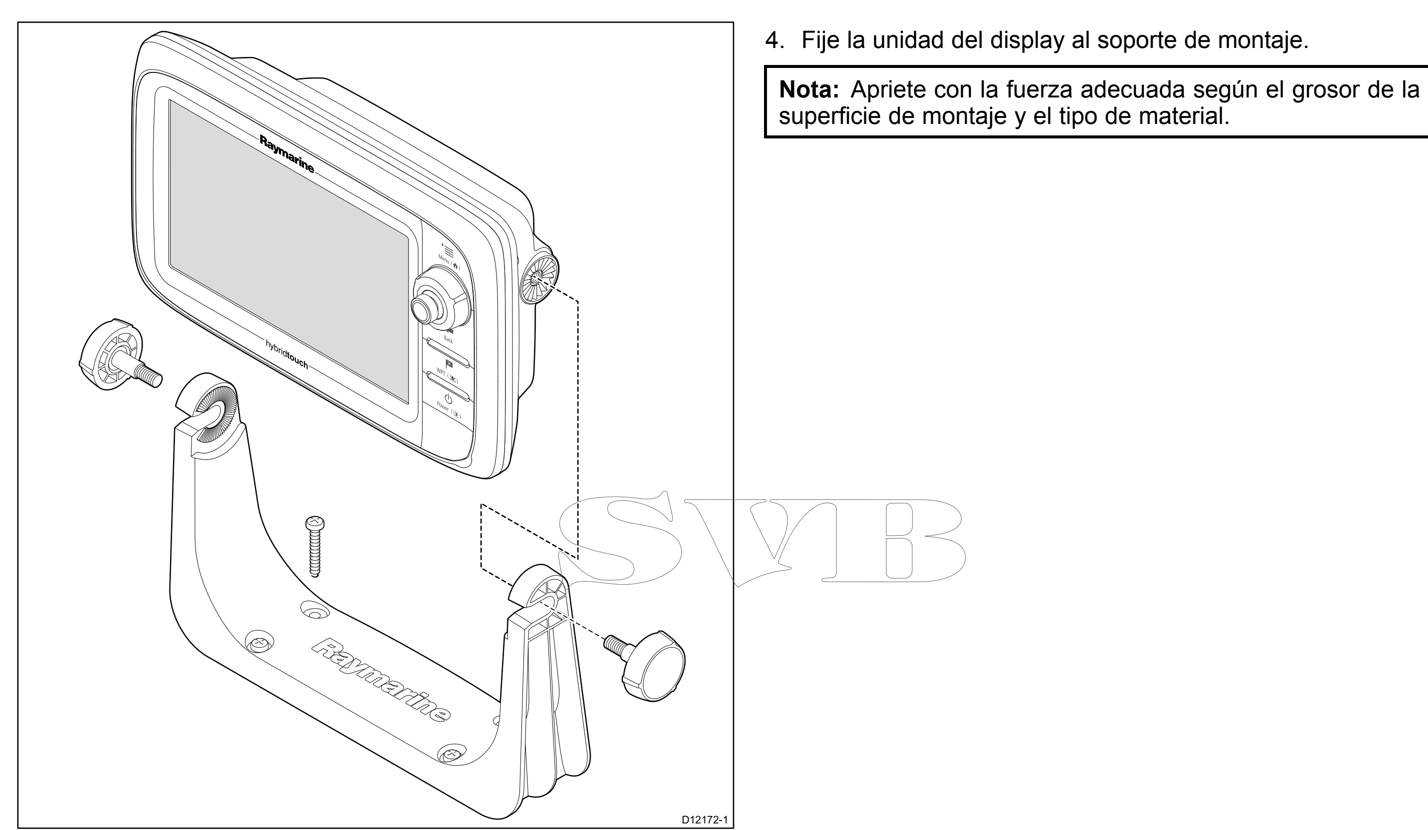
4.5 Montaje en el soporte

El display se puede montar en el soporte suministrado.

Antes de montar la unidad, asegúrese de que:

- Ha seleccionado un lugar adecuado.
- Ha identificado las conexiones de los cables y la ruta que estos han de seguir.
- Ha colocado el bisel frontal





1. Marque el lugar de los tornillos del soporte de montaje en la superficie en la que haya decidido montar el display.
2. Taladre los agujeros para los tornillos, asegurándose de que no haya nada detrás de la superficie que pueda resultar dañado.
3. Utilice los tornillos suministrados para fijar el soporte de montaje de manera segura.
4. Fije la unidad del display al soporte de montaje.

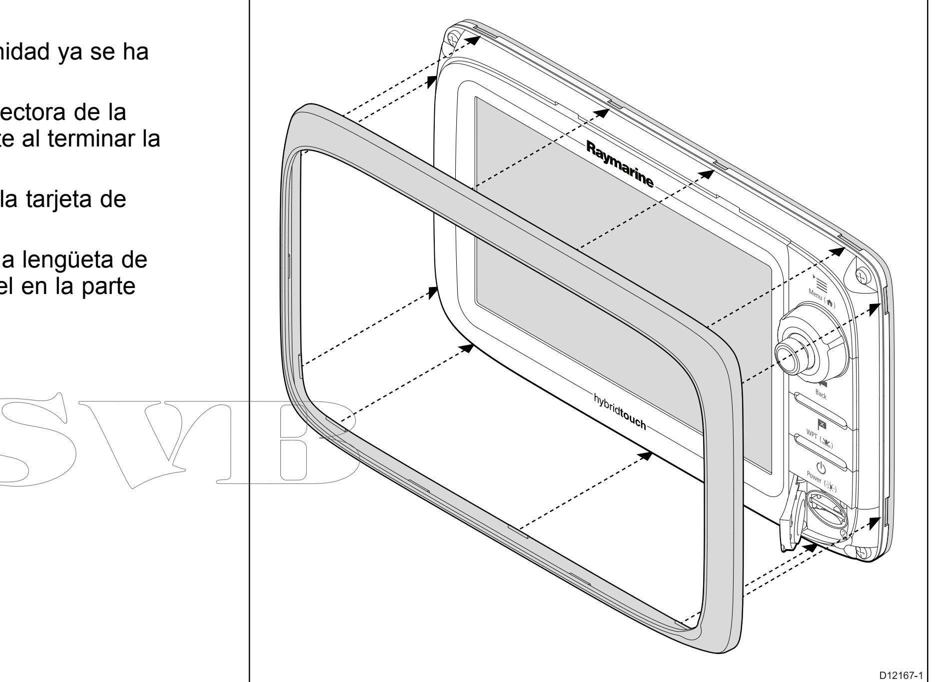
Nota: Apriete con la fuerza adecuada según el grosor de la superficie de montaje y el tipo de material.

4.6 Bisel frontal

Cómo colocar el bisel frontal

En el siguiente procedimiento se supone que la unidad ya se ha montado en su lugar.

1. Levante con cuidado un lateral de la capa protectora de la pantalla, de forma que pueda quitarla fácilmente al terminar la instalación.
2. Asegúrese de que la puerta de la ranura para la tarjeta de memoria está abierta.
3. Oriente la parte inferior derecha del bisel bajo la lengüeta de la puerta del lector de tarjetas y coloque el bisel en la parte delantera del display, asegurándose de que se acople en el borde inferior haciendo clip.



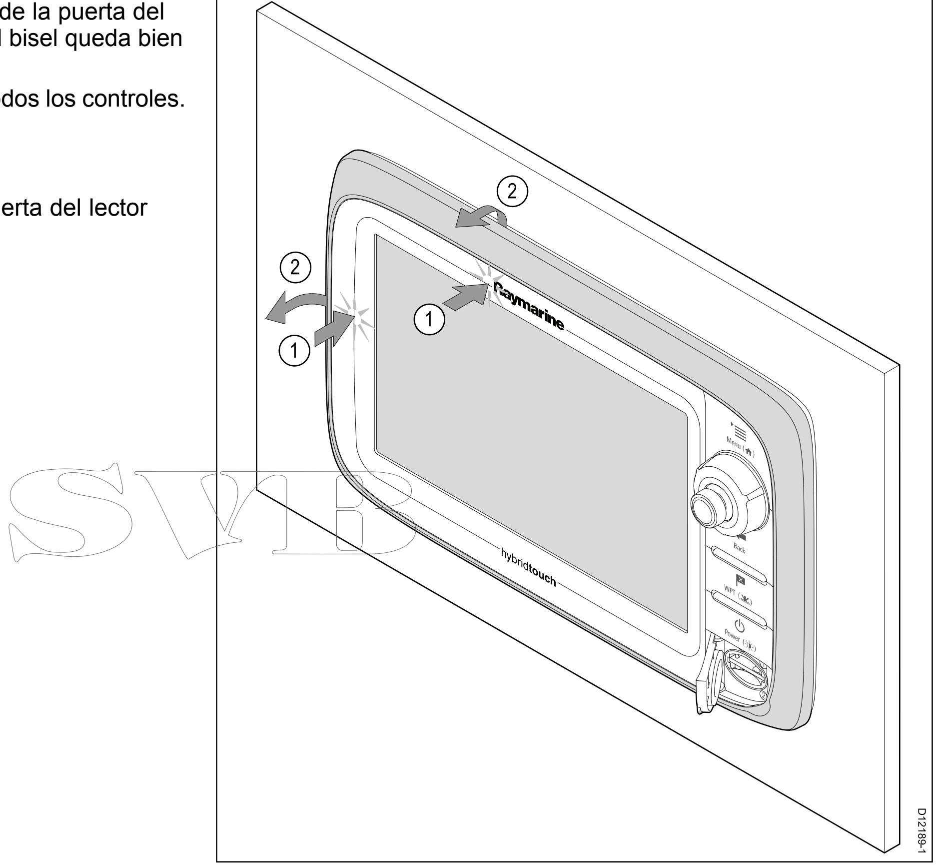
4. Asegúrese de que el bisel está correctamente alineado con el display, como se muestra a continuación.
5. Presione con firmeza en el bisel por:
   i. Los bordes exteriores - hágalo de los lados hacia arriba y luego por el borde superior, asegurándose de que se fija en su lugar haciendo clic.

ii. Bordes interiores - sobre todo por el borde de la puerta del lector de tarjetas para asegurarse de que el bisel queda bien nivelado.

6. Compruebe que puede manipular libremente todos los controles.

Cómo retirar el bisel frontal

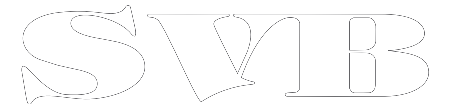
Antes de seguir adelante, asegúrese de que la puerta del lector de tarjetas está abierta.

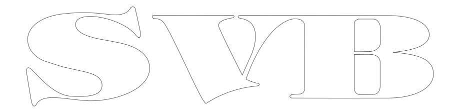


Importante: Tenga cuidado al retirar el bisel frontal. No utilice ninguna herramienta para hacer palanca, pues podría dañar el bisel.

1. Coloque los pulgares en el borde superior izquierdo del display, en las posiciones que se indican en el diagrama de arriba.
2. Coloque los dedos debajo del bisel, en las posiciones que se indican en el diagrama de arriba.
3. Con un único movimiento firme, presione en el borde exterior del display con los dedos y tire del bisel hacia usted con los dedos.

Ahora el bisel debería separarse fácilmente del display.





Capítulo 5: Comprobaciones del sistema

Contenido del capítulo

5.1 Prueba de encendido inicial

Información general sobre la pantalla táctil

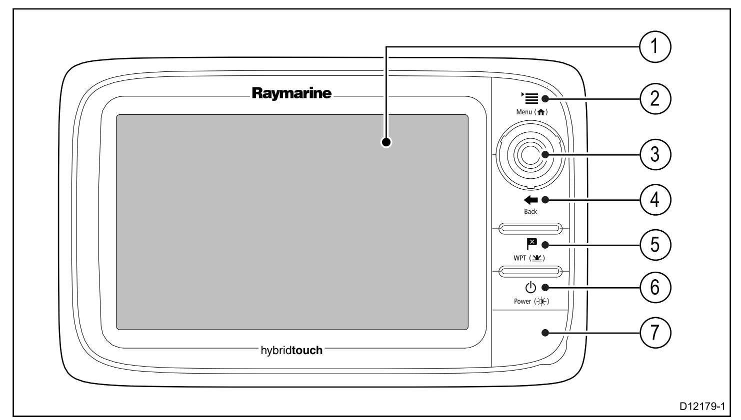
La pantalla táctil ofrece una forma rápida de realizar muchas funciones de uso habitual.

Algunas de las funciones que puede controlar con la pantalla táctil son:

- Acceso a aplicaciones.
- Añadir y editar páginas de aplicaciones.
- Crear y editar waypoints.
- Crear rutas.
- Desplazar la imagen de cartografía.
- Situar y mover el cursor.

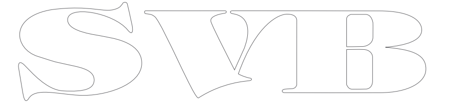
Nota: Raymarine recomienda que se familiarice con las operaciones táctiles con el barco anclado o amarrado. Puede que le resulte útil usar el modo de simulador (accesible desde **Homescreen (Pantalla de inicio) > Set-up (Configuración) > System Settings (Configuración del sistema)**) en estas situaciones.

Controles

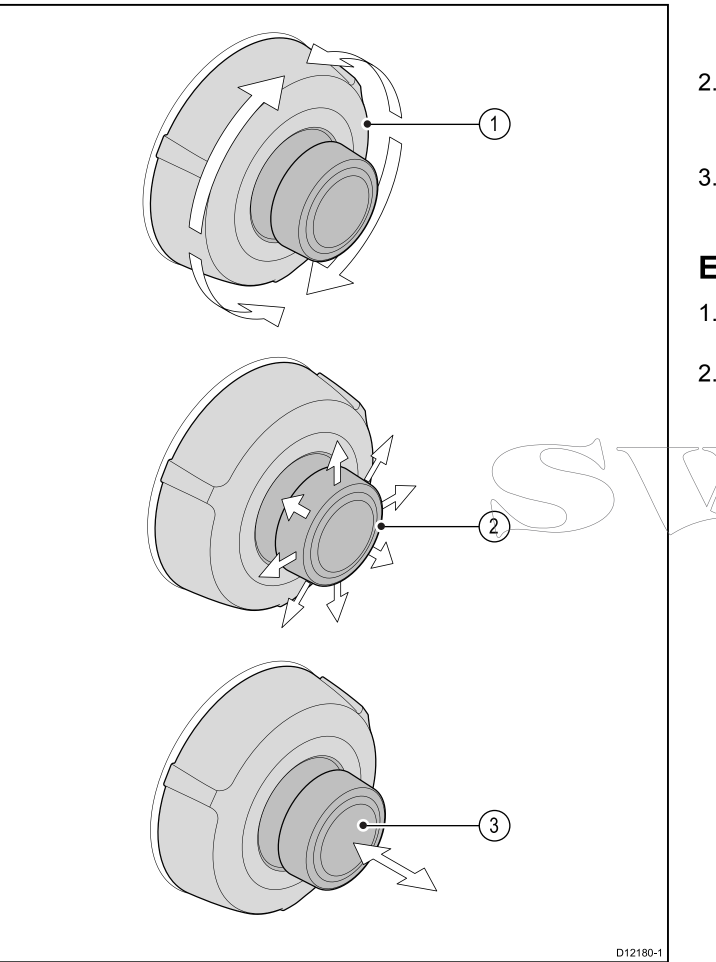


1. **Touchscreen** (Pantalla táctil) — puede tocar la pantalla para controlar las funciones más comunes, incluyendo todas las operaciones del menú.
2. **Menu** (Menú) — accede a los menús. Vuelva a pulsar para cerrar los menús.
3. **UniControl** — proporciona un control giratorio y joystick, así como un botón OK para usar en las aplicaciones y menús.
4. **Back** (Atrás) — pulse para volver al nivel de diálogo o menú anterior.
5. **WPTS / MOB** — pulse y suelte para acceder a las opciones de waypoint. Vuelva a pulsar para colocar un waypoint. Mantenga pulsado para crear un marcador de Hombre al Agua (MOB) en la posición actual.
6. **Encendido** — pulse una vez para encender la unidad. Una vez encendida, pulse de nuevo para ajustar el nivel de brillo y acceder a los controles de alimentación de los dispositivos externos y los controles del piloto automático. Mantenga pulsado para apagar la unidad.

7. **Chart card slots** (Ranuras de cartografía) — abra la puerta del lector de cartografía para insertar o extraer las tarjetas MicroSD. Hay dos ranuras (etiquetadas 1 y 2), que se usan para la cartografía electrónica y para archivar datos de waypoints, rutas y estelas.



UniControl



1. **Control giratorio** — utilícelo para seleccionar elementos del menú, mover el cursor en la pantalla, y ajustar los límites en las aplicaciones cartográficas y de radar.
2. **Joystick** — utilícelo para seleccionar elementos del menú, y desplazar la cámara horizontalmente en las aplicaciones de cartografía y de sonda.
3. Botón **OK** — pulse el extremo del joystick para confirmar una selección.

Encendido del display

1. Mantenga pulsado el botón de **POWER** (ENCENDIDO) hasta que aparezca el logotipo de Raymarine.
2. Pulse **OK** para aceptar el mensaje de descargo de responsabilidades.

5.2 Cómo designar el display principal

Para los sistemas con más de dos displays, en el display que se desea designar como display principal se deben realizar los siguientes pasos:

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Set-up** (Configuración).
2. Seleccione **Maintenance** (Mantenimiento).
3. Seleccione **Data Master** (Máster de datos).
4. Seleccione el display que desea designar como display principal.
5. Pulse **OK**.



5.3 GPS check

Selección GPS

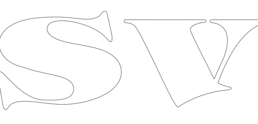
Puede usar un receptor GPS interno o externo.

- El display multifunción incluye un receptor GPS interno.
- También puede conectar un receptor GPS externo utilizando SeaTalk^{ng} o NMEA 0183.
- Utilice el menú System Settings (Configuración del sistema) para habilitar o inhabilitar el receptor GPS interno.

Cómo habilitar o inhabilitar el GPS interno

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Set-up** (Configuración).
2. Seleccione **System Settings** (Configuración del sistema).
3. Select **Internal GPS** (GPS interno).
4. Seleccione la opción On u Off, según corresponda.

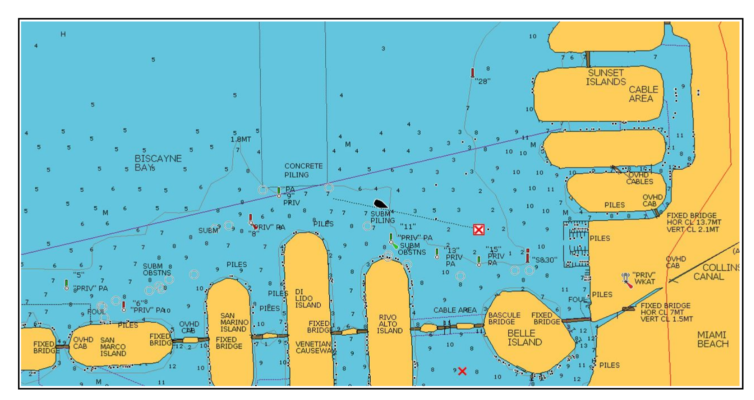


Comprobación del funcionamiento del GPS

Con la aplicación cartográfica puede comprobar que el GPS funciona correctamente.

1. Seleccione la página Carta.





2. Observe la pantalla.

   En la carta que aparece debe poder ver:

   La situación de la embarcación (indica posición GPS). La posición actual está representada en pantalla por un símbolo de barco o un círculo sólido. La posición se muestra también en la barra de datos como VES POS.

   Un círculo sólido en la carta indica que no se dispone de datos de rumbo ni de Rumbo Sobre el Fondo (COG).

Nota: Raymarine recomienda que compruebe la posición del barco que se muestra en la aplicación cartográfica cotejándola con la proximidad real a un objeto cartografiado conocido. Los receptores GPS típicos tienen una precisión aproximada de entre 5 y 15 m.

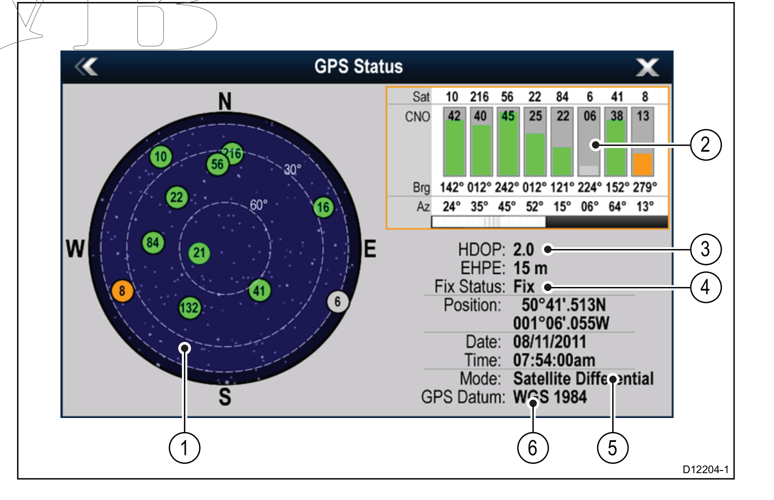
Nota: En el menú Configuración de los displays multifunción de Raymarine tiene a su disposición la pantalla Estado del GPS, la cual, entre otra información relevante, le ofrece la potencia de la señal del satélite.

Configuración del GPS

Las opciones de configuración del GPS le permiten configurar el receptor GPS conectado.

El GPS se utiliza para posicionar el barco sobre la carta. Puede configurar el receptor GPS y comprobar su estado mediante la opción GPS Status (Estado del GPS) en el menú **System Settings** (Configuración del sistema). Para cada satélite que se siga, la pantalla proporciona la siguiente información:

- Número del satélite.
- Barra de fuerza de la señal.
- Estado.
- Ángulo de azimut.
- Ángulo de elevación.
- Una vista del cielo para mostrar la posición de los satélites que se siguen.



Elemento	Descripción
1	**Sky view** (Vista del cielo) — una representación visual de los satélites que se siguen.
2	**Satellite status** (Estado del satélite) — muestra la fuerza de la señal y el estado de cada satélite identificado en el diagrama de vista del cielo en la izquierda de la pantalla. Las barras de colores significan lo siguiente: • Gris = buscando satélite. • Verde = satélite en uso. • Naranja = siguiendo satélite.
3	**Horizontal Dilution of Position (HDOP)** (Dilución horizontal de la posición) — una medida de la precisión del GPS, calculada a partir de varios factores, entre ellos la geometría del satélite, los errores de sistema en la transmisión de datos y los errores de sistema en el receptor GPS. Cuanto más alto es el número, mayor es el error de posición. Un receptor GPS típico cuenta con una precisión aproximada de entre 5 y 15 m. Por ejemplo, si suponemos un error del receptor GPS de 5 m, un HDOP de 2 representaría un error de aproximadamente 15 m. Recuerde que aunque el número de HDOP sea bajo, eso NO garantiza que el receptor GPS esté ofreciendo una posición exacta. Si tiene alguna duda, compruebe la posición del barco que se muestra en la aplicación cartográfica cotejándola con la proximidad real a un objeto cartografiado conocido.
4	**Fix status** (Estado de la actualización de posición) — indica el modo actual del receptor GPS (No Fix, Fix, D Fix o SD Fix).
5	**Mode** (Modo) — el modo actualmente seleccionado por el receptor GPS.
6	**Datum** — El datum del receptor GPS afecta a la precisión en la información de posición del barco mostrada en la aplicación de cartografía. Para que el receptor GPS y el display multifunción se correspondan de forma precisa con las cartas de papel, deben usar el mismo datum.

La precisión del receptor GPS depende de los parámetros que se muestran arriba, sobre todo de los ángulos de azimut y de elevación utilizados en la triangulación para calcular la posición.



5.4 Comprobación del radar



Atención: Seguridad del escáner de radar

Antes de hacer girar el escáner de radar, asegúrese de que no haya nadie cerca.



Atención: Seguridad en la transmisión del radar

El escáner de radar transmite energía electromagnética. Asegúrese de que no hay nadie cerca del escáner cuando el radar esté transmitiendo.

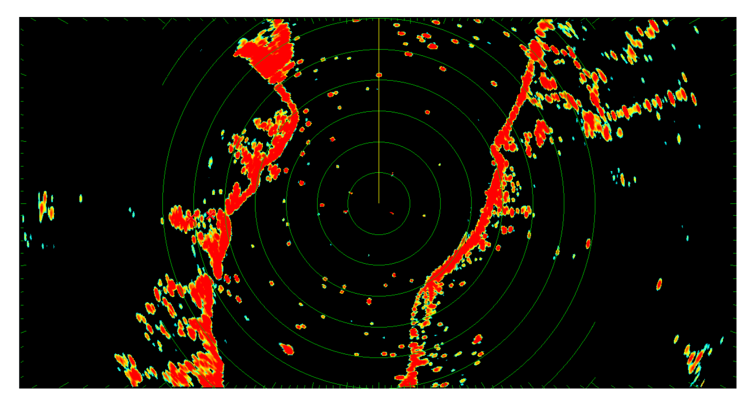
Cómo comprobar el radar

1. Seleccione la aplicación del radar.

   Ahora se pondrá en marcha en escáner del radar en modo de espera. Esto proceso llevará unos 70 segundos.
2. Pulse el botón **MENU**(MENÚ).
3. Seleccione **Power** (Encendido).
4. Seleccione la opción ON.
5. Seleccione **Radar**.
6. Seleccione la opción Transmit (Transmitir).

   Ahora el escáner del radar debería estar transmitiendo y recibiendo.
7. Compruebe que la pantalla del radar funciona correctamente.

Pantalla típica de un radar digital de alta definición



Nota: El ejemplo de arriba representa la salida mejorada que ofrece el escáner del radar de alta definición.

Puntos que hay que comprobar:

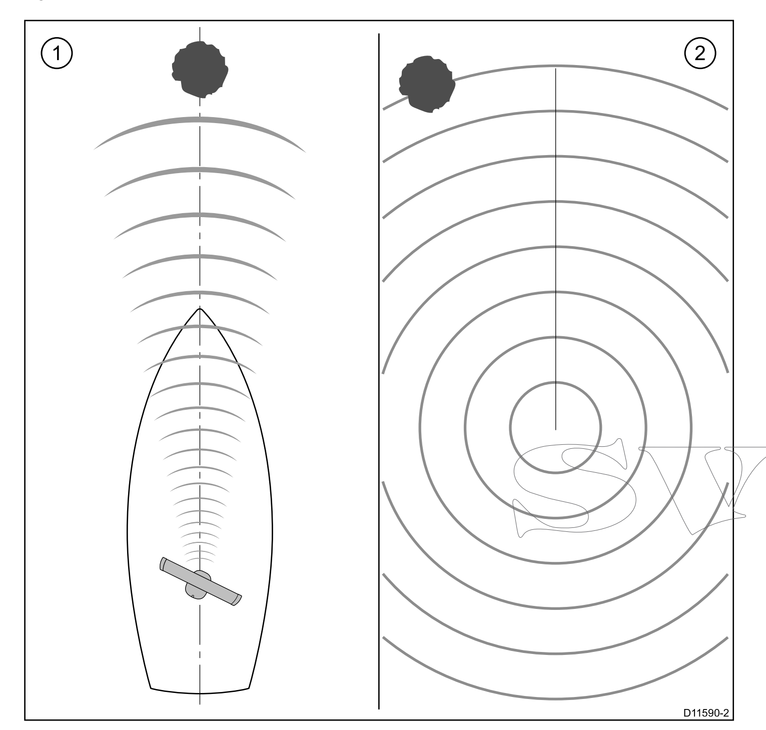
- En la pantalla se muestran el barrido del radar con respuestas de eco.
- El icono del estado del radar da vueltas en la esquina superior derecha.

Comprobar y ajustar el alineamiento de la demora

Alineamiento de la demora

El alineamiento de la demora del radar asegura que los objetos del radar aparecerán sobre la demora correcta relativa a la proa del barco. Debería comprobar el alineamiento de la demora en cualquier instalación nueva.

Ejemplo de radar desalineado



Elemento	Descripción
1	Objeto (como una boya) justo enfrente.
2	El objeto mostrado sobre la pantalla del radar no está alineado con el Marcador de rumbo del barco (SHM). Es necesario alinear la demora.

Comprobar el alineamiento de la demora

1. Con el barco en marcha, alinee la proa con un objeto estacionario identificado sobre la pantalla de radar. Lo ideal es usar un objeto que esté a una distancia de entre 1 y 2 millas.
2. Observe la posición del objeto sobre la pantalla de radar. Si el objeto no queda bajo el Marcador de Rumbo del Barco (SHM), hay un error de alineamiento y necesitará hacer un ajuste del alineamiento de la demora.

Cómo ajustar el alineamiento de la demora

Una vez que haya comprobado el alineamiento de la demora puede realizar los ajustes necesarios.

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación del radar y:

1. Pulse el botón **MENU**(MENÚ).
2. Seleccione **Set-up** (Configuración).
3. Seleccione **Advanced** (Avanzada).
4. Seleccione **Bearing Alignment** (Alineamiento de la demora).
5. Utilice el control giratorio para colocar el objeto seleccionado bajo el Marcador de Rumbo del Barco.
6. Pulse **OK** cuando termine.

5.5 Comprobación de la sonda



Atención: Manejo de la sonda

- NUNCA maneje la sonda con el barco fuera del agua
- NUNCA toque la superficie del transductor si la sonda está encendida.
- APAGUE la sonda si es probable que haya alguien buceando a menos de 8 metros del transductor.

Selección del DSM y del transductor de sonda

Debe designar el transductor de sonda y el DSM que desea utilizar.

Selección del DSM (Módulo de Sonda Digital)

- Los modelos con la variante “D” cuentan con un DSM interno.
- Todos los modelos le permiten conectarse a una unidad DSM externa.
- Si una unidad DSM externa se conecta a un modelo con la variante “D” y a una fuente de suministro, el DSM interno se inhabilita.
- Para usar un DSM interno en los modelos con variante “D” que también están conectados a un DSM externo, desconecte el cable de red de la unidad DSM externa y vaya al menú **Sounder Set-Up** (Configuración de la sonda) en el menú de la sonda para habilitar el DSM interno.

Selección del transductor

- Los modelos con la variante “D” permiten la conexión directa de un transductor de sonda Raymarine O Minn Kota.
- Todos los modelos permiten la conexión de un transductor de sonda Raymarine mediante una unidad DSM externa compatible.
- Para todos los modelos, vaya al menú **Transducer Set-Up** (Configuración del transductor) de la aplicación de la sonda y especifique el tipo de transductor que desea usar.

Cómo seleccionar la sonda (DSM)

Se aplica sólo a los displays multifunción con un DSM interno.

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la sonda y:

1. Pulse el botón **Menu** (Menú).
2. Seleccione **Set-up** (Configuración).
3. Seleccione **Sounder Set-Up** (Configuración de la sonda).
4. Seleccione **Internal Sounder** (Sonda interna).
5. Seleccione la opción ON.

> **Nota:** El menú Internal Sounder (Sonda interna) está inhabilitado si se conecta un DSM externo al display multifunción y a una fuente de alimentación. Desconecte el cable de red de la unidad DSM externa para habilitar la opción de DSM interno del display.

Cómo seleccionar el transductor de sonda

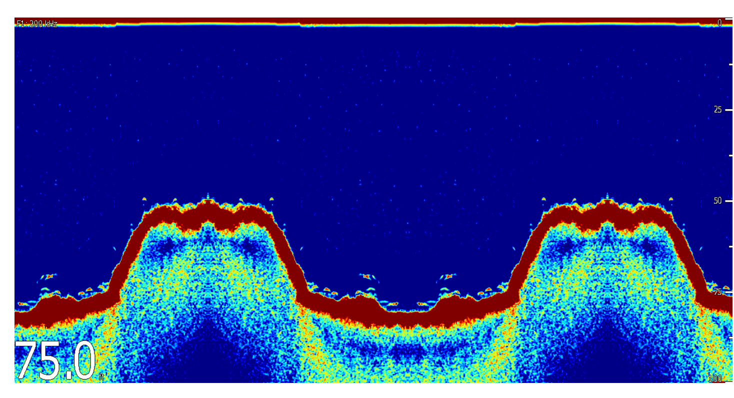
Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la sonda y:

1. Pulse el botón **Menu** (Menú).
2. Seleccione **Set-up** (Configuración).
3. Seleccione **Transducer Set-Up** (Configuración del transductor).
4. Seleccione el elemento de menú **Select Transducer** (Seleccione transductor).
5. Seleccione el transductor que desea utilizar.

Comprobación de la sonda

Las comprobaciones de sonda se hacen usando la aplicación de sonda.

1. Seleccione la página de sonda.



2. Compruebe la pantalla de sonda.

   Con la sonda activa debería ver:

   - Lectura de la profundidad (indica que el transductor funciona). La profundidad aparece en números blancos grandes en la parte inferior izquierda de la pantalla.

5.6 Ajuste de la cámara térmica y comprobaciones

Para asegurar un correcto funcionamiento de la cámara térmica, debe ajustar y comprobar las funciones principales de la cámara.

Antes de proceder, compruebe que la cámara está conectada correctamente, según las instrucciones proporcionadas. Si el sistema incluye una Unidad opcional de Control por Joystick (JCU) y un inyector PoE (Alimentación por Ethernet), compruebe que estas unidades estén también conectadas correctamente.

Ajuste de la cámara

Necesitará:

- Ajustar la imagen (proporción de aspecto, contraste, brillo, etc).

Check the camera

Necesitará:

- Comprobar los movimientos de la cámara (movimiento, inclinación, zoom).
- Comprobar que la posición inicial de la cámara es correcta.

Cómo ajustar la imagen de la cámara térmica

Asegúrese de que en el display aparece la aplicación de la cámara térmica:

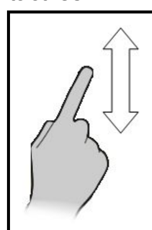
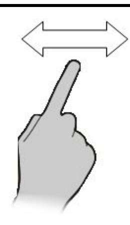
1. Seleccione **Menu** (Menú).
2. Seleccione **Adjust Contrast** (Ajustar contraste).
3. Seleccione la tecla de función Contraste, Brillo, o Color, según corresponda.
4. Utilice el control giratorio para ajustar según sea necesario.

Cómo desplazar vertical y horizontalmente la cámara térmica y utilizar el zoom

Existen 2 maneras de controlar la cámara térmica utilizando su aplicación:

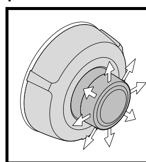
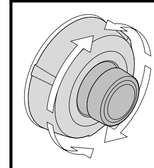
- Mediante la pantalla táctil y mediante el control giratorio de UniControl.
- Mediante el joystick de UniControl y los controles giratorios.

Desplazar vertical y horizontalmente la cámara usando acciones táctiles:

	Desplace el dedo arriba y abajo por la pantalla para desplazar la cámara verticalmente.
	Desplace el dedo de izquierda a derecha para desplazar la cámara horizontalmente.

Nota: No se puede usar el zoom mediante la pantalla táctil. Para agrandar o reducir el tamaño de la imagen debe usar el control giratorio del display multifunción, o el joystick opcional de la cámara térmica.

En algunos casos podría ser mejor utilizar sólo los controles giratorios o joystick de UniControl para manipular la cámara térmica. Por ejemplo, este método es ideal para lograr un control más preciso sobre la cámara, y resulta muy útil cuando hay mar brava.

	Joystick de UniControl — se utiliza para girar la cámara de izquierda a derecha y de arriba a abajo, y viceversa.
	Control giratorio de UniControl — se utiliza para el zoom de la cámara.

Cómo devolver la cámara térmica a la posición inicial

En la aplicación de la cámara térmica:

1. Seleccione **Menu** (Menú).
2. Seleccione **Camera Home** (Inicio cámara).

   La cámara vuelve a la posición de inicio actualmente definida, y en la pantalla aparece momentáneamente el icono "Home" (Inicio).

5.7 Cómo habilitar las funciones de piloto automático

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Set-up** (Configuración).
2. Seleccione **System Settings** (Configuración del sistema).
3. Seleccione **Autopilot Control** (Control del piloto automático).
4. Seleccione la opción On u Off, según corresponda.
5. Utilice el botón **Back** (Atrás) para volver al menú **System Settings** (Configuración del sistema).
6. Seleccione **Pilot Controls** (Controles del piloto).

   Si esta opción del menú no está habilitada, es que no se ha encontrado ningún piloto automático. Compruebe las conexiones físicas y luego repita los pasos 1 a 6.
7. Aparecerá el diálogo Pilot Control (Control del piloto) indicándole que se ha habilitado el control del piloto y que se ha detectado un piloto automático.

5.8 Cómo habilitar las funciones AIS

Antes de seguir adelante, asegúrese de que la unidad AIS está conectada al puerto NMEA 1.

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Set-up** (Configuración).
2. Seleccione **System Settings** (Configuración del sistema).
3. Seleccione **NMEA Set-up** (Configuración NMEA).
4. Seleccione **NMEA Input Port 1** (Puerto de entrada NMEA 1).
5. Seleccione la opción AIS 38400.
6. Utilice el botón **Back** (Atrás) para volver al menú **System Settings** (Configuración del sistema).
7. Seleccione **External Devices** (Dispositivos externos).
8. Seleccione la unidad AIS.

   Aparecerá el menú Track Targets (Rastrear objetos).
9. Ajuste las opciones AIS según corresponda.

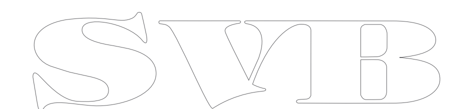
5.9 Selección del idioma

El sistema se puede operar en los siguientes idiomas:

Inglés (EE.UU.)	Inglés (R.U.)	Chino
Danés	Neerlandés	Finés
Francés	Alemán	Griego
Italiano	Japonés	Coreano
Noruego	Portugués (Brasil)	Ruso
Español	Sueco	Turco
Polaco	Croata	

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Customize** (Personalizar).
2. Seleccione **Language** (Idioma).
3. Seleccione uno de los idiomas disponibles.



Capítulo 6: Solución de problemas

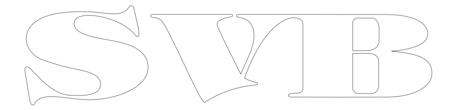
Contenido del capítulo

6.1 Localización y solución de averías

La información de localización y solución de averías proporciona posibles causas y remedios para los problemas más comunes asociados con las instalaciones electrónicas marinas.

Antes de su empaquetado y envío, todos los productos Raymarine se someten a rigurosas pruebas y a varios programas de control de calidad. No obstante, si experimenta algún tipo de problema en el funcionamiento de su producto, esta sección le ayudará a diagnosticar y corregir los problemas para que pueda establecer su funcionamiento normal.

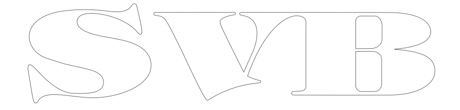
Si tras consultar esta sección sigue teniendo problemas con la unidad, póngase en contacto con el departamento de soporte técnico de Raymarine para que le asesoren.



6.2 Solución de problemas durante el encendido

En esta sección se describen los problemas que puede experimentar durante el encendido del sistema, sus causas posibles y su solución.

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
El sistema (o parte de él) no arranca.	Problema con la fuente de alimentación.	Compruebe los fusibles e interruptores relevantes.
		Compruebe que el cable de alimentación está conectado, y que todas las conexiones son firmes y libres de corrosión.
		Compruebe que la fuente de alimentación ofrece el voltaje correcto y suficiente corriente.



6.3 Solución de problemas del radar

Aquí se describen los problemas que puede experimentar con el radar, además de sus causas posibles y soluciones.

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
Mensaje 'No Data' o 'No scanner' (Sin Datos o Escáner no detectado)	Alimentación al escáner de radar	Compruebe que el cable de alimentación del escáner está conectado y que todas las conexiones son firmes y libres de corrosión.
		Compruebe los fusibles e interruptores relevantes.
		Compruebe que la fuente de alimentación tiene el voltaje correcto y suministra suficiente corriente (con un voltímetro si es necesario).
	Problema de red SeaTalk^{hs}	Compruebe que el escáner está correctamente conectado en el conmutador SeaTalk^{hs} o cruzador (según corresponda).
		Compruebe el estado del conmutador SeaTalk^{hs}.
		Compruebe que los cables SeaTalk^{hs} están libres de daños.
	Una incompatibilidad de software entre los equipos puede evitar su comunicación.	Contacte con el soporte técnico Raymarine.
	Interruptor del escáner en posición OFF	Compruebe que el interruptor del escáner esté en su posición ON.
El radar no se inicializa (El módulo de control de voltaje (VCM) está continuamente en modo “sleep”	Conexión de alimentación intermitente o defectuosa	Compruebe la conexión de alimentación en el VCM. (Voltaje en la entrada = 12 / 24 V, Voltaje en la salida = 40 V)
La demora de un objeto en la pantalla de radar es incorrecta.	Se necesita una corrección en el alineamiento de rumbo del radar.	Compruebe y ajuste el alineamiento de la demora del radar.

6.4 Localización y solución de averías del GPS

En esta sección se describen los problemas más comunes con los GPS y su solución.

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
El estado del GPS muestra el icono correspondiente a «Sin actualización de posición».	La situación geográfica y las condiciones meteorológicas reinantes impiden que el satélite pueda actualizar la posición.	Compruebe con regularidad si la posición se actualiza cuando las condiciones meteorológicas son mejores o en otra situación geográfica.
	Fallo en la conexión del GPS.	Asegúrese de que las conexiones externas del GPS y los cables están bien y no presentan fallos.
	La antena externa del GPS no está en un buen sitio. Por ejemplo: • Bajo cubierta. • Cerca de un equipo transmisor, como una radio VHF.	Asegúrese de que la antena del GPS tiene una buena visión del cielo.
	Problema en la instalación del GPS.	Consulte las instrucciones de instalación.

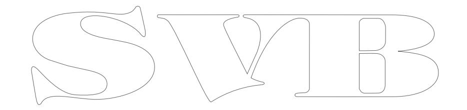
Nota: En el menú Configuración de los displays multifunción de Raymarine tiene a su disposición la pantalla Estado del GPS, la cual, entre otra información relevante, le ofrece la potencia de la señal del satélite.

6.5 Localización y solución de averías de la sonda

En esta sección se describen los problemas más comunes con la sonda y su solución.

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
No hay fuente de datos para la sonda.	Avería en la fuente de alimentación de la unidad.	Compruebe la fuente de alimentación y los cables.
	Otras averías en la unidad.	Consulte las instrucciones que se suministran con la unidad.
	Problema en la red SeaTalk^{hs} / RayNet.	Compruebe que la unidad está conectada correctamente a un conmutador de red Raymarine o a un acoplador cruzado (según corresponda).
		Compruebe el estado del conmutador de red Raymarine (si lo hay).
		Compruebe que los cables SeaTalk^{hs} / RayNet no están dañados.
	Una incompatibilidad de software entre los equipos puede impedir la comunicación.	Contacte con el departamento de soporte técnico de Raymarine.
Problemas en las lecturas de profundidad o en la imagen de la sonda.	El ajuste de la ganancia o de la frecuencia podrían no ser adecuados para las condiciones actuales	Compruebe las preconfiguraciones de la sonda y los ajustes de ganancia y frecuencia.
	Avería en la fuente de alimentación de la unidad	Compruebe la tensión de la fuente de alimentación, si es demasiado baja, puede afectar la potencia de transmisión de la unidad.
	Avería en el cable de la unidad.	Asegúrese de que los cables de alimentación, del transductor y todos los demás cables de la unidad están bien conectados y no presentan daño alguno.
	Avería en el transductor	Compruebe que el transductor está bien montado y limpio.
		Compruebe que el transductor está a no más de 10° de la vertical.
		Si tiene el transductor montado en un soporte transom, asegúrese de que el transductor no se haya salido tras golpear algún objeto.
	Otras averías en la unidad.	Consulte las instrucciones que se suministran con la unidad.

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
	El barco no se mueve	Si el barco está parado, no se muestran los arcos de pesca, la pesca aparecerá en el display como líneas rectas.
	Velocidad del barco elevada	Las turbulencias en torno al transductor podrían confundir a la unidad.
	La velocidad de desplazamiento está a cero	Ajuste la velocidad de desplazamiento
Lectura de velocidad incorrecta	Avería en la rueda de corredera	Compruebe que la rueda de corredera está limpia.
	No se ha configurado una corrección de la velocidad	Añadir una corrección de la velocidad.
	Calibración incorrecta	Recalibrar el equipo



6.6 Localización y solución de averías de la cámara térmica

En esta sección se describen los problemas más comunes con la cámara térmica y su solución.

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
No se muestra vídeo.	La cámara está en el modo de espera.	La cámara no muestra vídeo cuando está en el modo de espera. Utilice los controles de la cámara (la aplicación de cámara térmica o la JCU) para “despertar” la cámara del modo de espera.
	Hay un problema con las conexiones de vídeo de la cámara.	• Compruebe que los cables de vídeo de la cámara térmica están bien conectados. • Asegúrese de que el vídeo está conectado a la entrada de vídeo 1 en el display multifunción o GVM. • Asegúrese de seleccionar la entrada de vídeo correcta en el display.
	Hay un problema con el suministro eléctrico a la cámara o JCU (si se utiliza como controlador primario)	• Compruebe las conexiones eléctricas a la cámara y a la JCU /inyector PoE (si usa uno). • Asegúrese de que el disyuntor / interruptor automático está conectado. • Compruebe el estado del fusible / interruptor automático.
No puede controlar la cámara térmica desde el display Raymarine o desde el teclado.	La cámara térmica no está en funcionamiento.	Asegúrese de que la aplicación de la cámara térmica está funcionando en el display multifunción (a diferencia de la aplicación de vídeo que no tiene controles de cámara).

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
Los controles no responden o lo hacen de manera errática.	Hay un problema con SeaTalk^{hs}.	Compruebe que el controlador y la cámara térmica están conectadas correctamente a la red SeaTalk^{hs}. (Nota: podría ser por conexión directa o mediante un conmutador SeaTalk^{hs}).
		Compruebe el estado del conmutador SeaTalk^{hs}
		Compruebe que los cables SeaTalk^{hs} no están dañados.
	Conflicto con los controles, p. ej. causado por la presencia de varios usuarios en las distintas estaciones.	Asegúrese de que no se usan otros controladores al mismo tiempo.
	Hay un problema con los controladores.	Compruebe los cables de alimentación / SeaTalk^{hs} que van al controlador e inyector PoE (PoE sólo se usa con la unidad de control del joystick (JCU) opcional).
		Compruebe los otros controladores si los hay. Si los otros controladores funcionan, se puede eliminar la posibilidad de una avería más seria de la cámara.
No se puede cambiar entre la imagen de vídeo térmica y la visible (VIS / IR).	La cámara no es un modelo con carga útil doble.	Sólo las cámaras térmicas con carga útil doble (lente doble) permiten la conmutación VIS / IR.
	El cable VIS / IR no está conectado.	Asegúrese que el cable VIS / IR que va de la cámara al sistema Raymarine está conectado. (El cable que es sólo IR no permite la conmutación).
Imagen con ruido.	El cable de vídeo está defectuoso o es de mala calidad.	Asegúrese de que el cable de vídeo no sea más largo de lo necesario. Cuanto más largo sea el cable (o más pequeño sea el calibre / grosor), más serias serán las pérdidas. Utilice sólo cable de alta calidad con aislamiento y que sea ideal para un entorno marino.
	El cable está captando una interferencia electromagnética (EMI) de otro dispositivo.	• Asegúrese de que está usando un cable de alta calidad con aislamiento. • Asegúrese de que los cables están bien separados, por ejemplo no ponga los cables de datos y los cables de alimentación cerca los unos de los otros.

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
La imagen es demasiado oscura o demasiado clara.	El ajuste de brillo del display es demasiado bajo.	Utilice los controles de brillo del display para realizar los ajustes necesarios.
	El ajuste del contraste o del brillo en la aplicación de la cámara térmica es demasiado bajo.	Utilice las teclas de función correspondientes de la aplicación de la cámara térmica para ajustar el contraste y el brillo de la imagen.
	El modo de escena no es el indicado para las condiciones actuales.	Las distintas condiciones ambientales podrían requerir distintas configuraciones. Por ejemplo, un fondo muy frío (como el cielo) podría hacer que la cámara usara una gama de temperaturas más amplia de lo apropiado. Utilice el botón **SCENE** (ESCENA).
La imagen se congela momentáneamente.	FFC (Corrección de campo plano).	La imagen se congelará momentáneamente durante el ciclo de corrección de campo plano (FFC). Antes de la FFC, aparecerá un pequeño cuadrado verde en la esquina superior izquierda de la pantalla.
La imagen está invertida (cabeza abajo).	El ajuste “Ball down” (Tope inferior) de la cámara es incorrecto.	Asegúrese de configurar el ajuste "Ball down" (Tope inferior) de manera correcta en el menú de configuración del sistema.

6.7 Solución de problemas con los datos del sistema

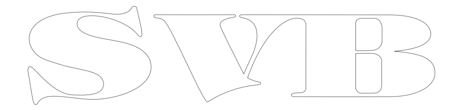
Algunos aspectos de la instalación pueden causar problemas con los datos compartidos entre los equipos conectados. Aquí se describen estos problemas, sus causas posibles y sus soluciones.

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
Los datos de instrumentos, motor, u otros datos no están disponibles en todos los displays.	El display no recibe los datos.	Compruebe los cables del bus de datos (p.ej. SeaTalk^{ng}) y sus conexiones.
		Compruebe la integridad global de los cables del bus de datos (p.ej. SeaTalk^{ng}).
		Si dispone de ella, consulte la guía de referencias del bus de datos (p.ej. el manual de referencias SeaTalk^{ng})
	La fuente de datos (p.ej. instrumento ST70 o interfaz de motor) no funciona.	Compruebe la fuente de los datos ausente (p.ej. instrumento ST70 o interfaz de motor).
		Compruebe la alimentación al bus SeaTalk.
		Vea el manual del fabricante del equipo en cuestión.
	Una incompatibilidad de software entre los equipos puede evitar las comunicaciones entre ellos.	Contacte con el Soporte Técnico Raymarine.
Faltan datos de instrumentos u otros datos del sistema en algún display, pero no en todos.	Problema de red SeaTalk^{hs}	Compruebe que todos los equipos necesarios están conectados al conmutador SeaTalk^{hs}.
		Compruebe el estado del Conmutador SeaTalk^{hs}.
		Compruebe que los cables SeaTalk^{hs} no están dañados.
	Una incompatibilidad de software entre los equipos puede evitar las comunicaciones entre ellos.	Contacte con el Soporte Técnico Raymarine.

6.8 Localización y solución de averías de vídeo

En esta sección se describen los problemas más comunes con las entradas de vídeo y su solución.

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
No hay mensaje de señal en la pantalla (no se muestra imagen de vídeo)	Avería en el cable o la conexión	Compruebe que las conexiones y que todas las conexiones están bien y libres de corrosión.

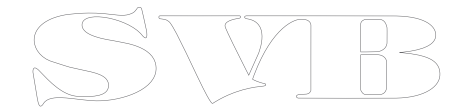


6.9 Localización y solución de averías de WiFi

Algunos aspectos de la instalación pueden causar problemas con los datos que se comparten entre los dispositivos inalámbricos. En esta sección se describen estos problemas, sus posibles causas y su solución.

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
Sin conexión inalámbrica.	El iPhone no tiene establecida una conexión inalámbrica con el display multifunción.	Asegúrese de que el WiFi está activado en el display multifunción (**Homescreen: (Pantalla de inicio) > Set-Up (Configuración) > System Settings (Configuración del sistema) > Wireless Connections (Conexiones inalámbricas) > WiFi > ON**).
		Asegúrese de que en el iPhone tiene habilitada la función “WiFi” (que encontrará en el menú Configuración del teléfono).
		Asegúrese de que la conexión Raymarine está seleccionada como red WiFi. Si se ha especificado una contraseña para la conexión WiFi del display multifunción, asegúrese de introducir esa misma contraseña en el iPhone cuando se le solicite.
Sin streaming de vídeo al iPhone.	El iPhone no tiene instalada y funcionando la aplicación “Raymarine Viewer”.	Descargue la aplicación para iPhone “Raymarine Viewer” en la Apple App Store.
		Ponga en marcha la aplicación “Raymarine Viewer” en el iPhone.
	El “Display Streaming” (Streaming del display) NO está habilitado en el display multifunción.	Habilite “Display Streaming” (Streaming) (**Homescreen: (Pantalla de inicio) > Set-Up (Configuración) > System Settings (Configuración del sistema) > Wireless Connections (Conexiones inalámbricas) > Display Streaming (Streaming del display) > ON**).

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
Sin sincronización de waypoints / rutas con la aplicación Navionic Marine.	El iPhone no tiene instalada y funcionando la aplicación “Navionics Marine”.	Descargue la aplicación para iPhone “Navionics Marine” en la Apple App Store.
		Ponga en marcha la aplicación “Navionics Marine” en el iPhone.
	La aplicación cartográfica no está en funcionamiento en el display multifunción.	Ponga en marcha la aplicación cartográfica en el display multifunción.
Señal WiFi débil o intermitente.	Interferencia de otros dispositivos inalámbricos cercanos.	El funcionamiento simultáneo de varios dispositivos inalámbricos (como portátiles, teléfonos y otros) podría hacer que las señales entraran en conflicto. Desactive temporalmente por turno cada uno de los dispositivos inalámbricos hasta que identifique el dispositivo que provoca la interferencia.



6.10 Solución de problemas con Bluetooth

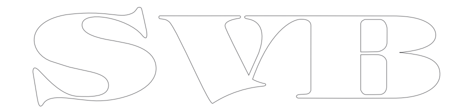
Algunos aspectos de la instalación pueden causar problemas con los datos que se comparten entre los dispositivos inalámbricos. En esta sección se describen estos problemas, sus posibles causas y su solución.

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
Sin conexión inalámbrica.	El iPhone no tiene establecida una conexión Bluetooth con el display multifunción.	Asegúrese de que el Bluetooth está activado en el display multifunción (**Homescreen: (Pantalla de inicio) > Set-Up (Configuración) > System Settings (Configuración del sistema) > Wireless Connections (Conexiones inalámbricas) > Bluetooth > ON**).
		Asegúrese de que en el iPhone tiene habilitada la función “Bluetooth” (que encontrará en el menú Configuración / General del teléfono).
		Asegúrese de que el dispositivo Bluetooth está emparejado con el display multifunción con el que desea usarlo. Para ello: **Homescreen: (Pantalla de inicio) > Set-Up (Configuración) > System Settings (Configuración del sistema) > Wireless Connections (Conexiones inalámbricas) > New Bluetooth Connection (Nuevas conexiones Bluetooth)**.
Sin control del reproductor multimedia.	El reproductor multimedia no es compatible con el protocolo Bluetooth AVRCP (versión 2.1 o superior).	Compruebe la compatibilidad Bluetooth AVRCP con el fabricante del dispositivo. Si el dispositivo no es compatible con Bluetooth AVRCP, entonces no se puede usar para la comunicación inalámbrica con el display multifunción.
	El “Audio Control” (Control de audio) NO está habilitado en el display multifunción.	Habilite el “Audio Control” (Control de audio) (**Homescreen: (Pantalla de inicio) > Set-Up (Configuración) > System Settings (Configuración del sistema) > Wireless Connections (Conexiones inalámbricas) > Connections Manager (Administrador de conexiones) > Audio Control (Control de audio) > ON**).
Señal Bluetooth débil o intermitente.	Interferencia de otros dispositivos inalámbricos cercanos.	El funcionamiento simultáneo de varios dispositivos inalámbricos (como portátiles, teléfonos y otros) podría hacer que las señales entraran en conflicto. Desactive temporalmente por turno cada uno de los dispositivos inalámbricos hasta que identifique el dispositivo que provoca la interferencia.

6.11 Solución de problemas con la pantalla táctil

Aquí se describen los posibles problemas con la pantalla táctil y su posible solución.

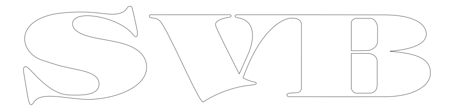
Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
La pantalla táctil no funciona como sería de esperar	El bloqueo táctil está activado	Use el Trackpad para desactivar el bloqueo desde la pantalla de entrada.
	La pantalla no está siendo utilizada con los dedos desnudos. Por ejemplo, está usando guantes	Son los dedos los que deben hacer contacto con la pantalla para un funcionamiento correcto. Alternativamente, puede usar guantes conductivos.
	La pantalla requiere una calibración	Use los menús de ajuste para calibrar la pantalla táctil.
	Depósitos salinos en la pantalla	Limpie y seque con mucho cuidado la pantalla según las instrucciones proporcionadas.



6.12 Localización y resolución de averías varias

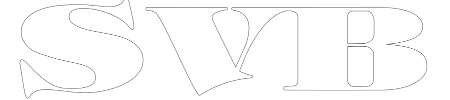
En esta sección se describen problemas varios y su solución.

Problema	Causas posibles	Soluciones posibles
El display se comporta de manera errática: • Reseteos inesperados frecuentes. • El sistema se bloquea o presenta algún otro comportamiento errático.	Problemas intermitentes con la alimentación al display.	Compruebe los fusibles y los interruptores automáticos.
		Compruebe que el cable de alimentación está bien y que todas las conexiones están bien apretadas y libres de corrosión.
		Compruebe que la fuente de alimentación es de la tensión correcta y que la corriente es suficiente.
	Incompatibilidad de software en el sistema (se requiere una actualización).	Vaya a www.raymarine.com y haga clic en el enlace de soporte para descargar el software más reciente.
	Datos dañados / otro problema desconocido.	Realice un reseteo de fábrica **Importante:** Esto hará que se pierda la configuración y los datos almacenados en el producto (como los waypoints). Guarde los datos importantes en una tarjeta de memoria antes de resetear.


SVB

Capítulo 7: Soporte técnico

Contenido del capítulo



7.1 Atención al cliente de Raymarine

Raymarine ofrece un exhaustivo servicio de atención al cliente. Puede ponerse en contacto con el departamento de atención al cliente a través de la página web de Raymarine, por teléfono o mediante correo electrónico. Si no puede resolver un problema, utilice cualquiera de estos servicios para obtener ayuda adicional.

Soporte Web

Visite el área de atención al cliente de nuestro sitio web:

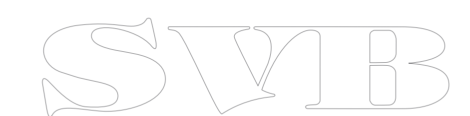
www.raymarine.com

Encontrará una sección de Preguntas Frecuentes, información de servicio, acceso por e-mail al Departamento de Soporte Técnico Raymarine y detalles sobre los agentes Raymarine en todo el mundo.

Soporte telefónico y por e-mail

En los Estados Unidos:

- **Tel:** +1 603 881 5200 extensión 2444
- **Email:** Raymarine@custhelp.com



En el Reino Unido, Europa, Oriente Medio y Lejano Oriente:

- **Tel:** +44 (0)23 9271 4713
- **Email:** ukproduct.support@raymarine.com

Información del producto

Si necesita solicitar algún servicio, tenga la siguiente información a mano:

- Nombre del producto.
- Identidad del producto.
- Número de serie.
- Versión de la aplicación de software.

Encontrará información sobre este producto usando los menús del producto.

Cómo ver la información sobre el producto

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione **Set-up** (Configuración).
2. Seleccione **Maintenance** (Mantenimiento).
3. Seleccione **Diagnostics** (Diagnóstico).
4. Seleccione **Select Device** (Seleccionar dispositivo).
5. Seleccione el producto adecuado de la lista.
6. Seleccione **Show All Data** (Mostrar todos los datos).

7.2 Soporte de terceras partes

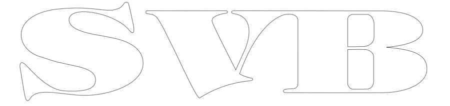
Puede encontrar datos de contacto y soporte de terceras partes en los sitios webs correspondientes.

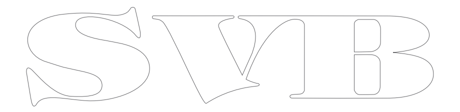
Navionics

www.navionics.com

Sirius

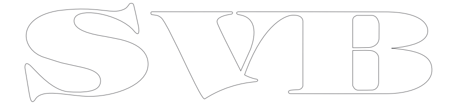
www.sirius.com




SVB

Capítulo 8: Especificaciones técnicas

Contenido del capítulo



8.1 Especificaciones técnicas

Especificaciones físicas

Dimensiones	• Anchura: 233 mm (9,17 in.) • Altura (SIN incluir el soporte): 145 mm (5,71 in.) • Altura (incluyendo el soporte): 180 mm (7,09 in.) • Profundidad (SIN incluir los cables): 64 mm (2,52 in.) • Profundidad (incluyendo los cables): 150 mm (5,90 in.)
Peso (sólo la unidad)	**e7** • 1,465 kg (3,23 lb.) **e7D** • 1,550 kg (3,42 lb.)
Peso (la unidad empaquetada)	**e7** • 2,385 kg (5,26 lb.) **e7D** • 2,423 kg (5,34 lb.)

Especificación eléctrica

Tensión nominal de alimentación	13,8 V CC
Gama de tensiones de funcionamiento	De 10,2 a 15,6 V CC
Fusible / Interruptores automáticos	Fusible en línea (montado en el cable eléctrico) • 7 A. (Fusible de cristal estándar de 20 mm)
Consumo eléctrico (con brillo máximo)	13,2 W
LEN (consulte el manual de referencia Seatalk^{ng} para más información).	1

Especificaciones ambientales

Temperatura de funcionamiento	-25 ºC a +55 ºC (-13 ºF a 131 ºF)
Temperatura de almacenamiento	-30 ºC a +70 ºC (-22 ºF a 158 ºF)
Humedad relativa	Máxima 75%
Grado de estanqueidad	IPX6

Especificación del display

Tamaño	7 in.
Tipo	TFT con retroiluminación LED
Profundidad de color	18–bit
Resolución	800 x 480 píxeles (WVGA)
Ángulo de visión	• Izquierda / derecha: 70 grados • Arriba / abajo: 70 / 50 grados

Conexiones de datos

Conexiones con cable

NMEA 0183	2 puertos NMEA 0183: • Puerto NMEA 1: entrada y salida, 4800 / 9600 / 38400 baudios • Puerto NMEA 2: sólo entrada, 4800 / 9600 / 38400 baudios
Network (Red) (SeaTalk^{hs})	1 puerto SeaTalk^{hs}. 100 Mbits/s. Conexión tipo RayNet
SeaTalk^{ng}	1 conexión SeaTalk^{ng}

Conexiones inalámbricas

WiFi	802,11 b / g
Bluetooth	AVRCP 2.1+ EDR clase de potencia 1.5

Especificación del GPS interno

Canales	48
Inicio en caliente	< 1 segundo
Inicio en frío	De 35 segundos a 2,5 minutos
Sensibilidad	Seguimiento de 163 dBm
Sistema de aumento por satélite (SBAS)	WAAS + EGNOS
Características especiales	Reducción activa del jamming
Frecuencia de funcionamiento	1575,42 MHz
Adquisición de señal	Automática
Actualización del almanaque	Automática
Datum geodésico	WGS-84, alternativas disponibles mediante los displays Raymarine.
Frecuencia de actualización	1 segundo
Antena	Patch
Precisión	• Sin adquisición de señal: <= 15 metros 95% de las veces • Con WAAS / EGNOS: <= 5 metros 95% de las veces

Especificación de la sonda DSM interna (solo para los modelos de la variante “D”)

Frecuencias de funcionamiento	50 / 83 / 200 KHz
Potencia de transmisión	Hasta 600 W RMS, dependiendo del transductor
Alcance de profundidad	Hasta 3000 ft, dependiendo del transductor

Especificación de vídeo

Tipo de señal	Compuesta
Formato	PAL o NTSC
Tipo de conector	BNC (hembra)

Especificaciones de la cartografía electrónica

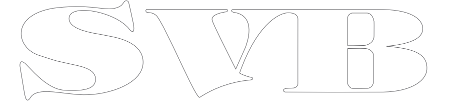
Cartas electrónicas integradas	Mapa base mundial de Navionics.
Tarjetas cartográficas compatibles	• Navionics Ready to Navigate • Navionics Silver • Navionics Gold • Navionics Gold+ • Navionics Platinum • Navionics Platinum+ • Navionics Fish'N Chip • Navionics Hotmaps Puede ver una lista actualizada de las tarjetas cartográficas compatibles en el sitio web de Raymarine (www.raymarine.com).

Especificaciones de homologación

Homologaciones	• Homologación NMEA 2000 • Homologación WiFi Alliance • Homologación Bluetooth • Europa: 1995/5/CE • Australia y Nueva Zelanda: C-Tick, Homologación nivel 2

Capítulo 9: Opciones y accesorios

Contenido del capítulo



9.1 Repuestos y accesorios

Accesorios opcionales

Elemento	Código	Notas
Cable RayNet a SeaTalk^{hs} (RJ45) de 1 m (3,28 ft)	A62360	
Cable RayNet a RayNet de 2 m (6,56 ft)	A62361	
Cable RayNet a RayNet de 10 m (32,8 ft)	A62362	
Transductor de sonda P48	A102140	Soporte transom.
Transductor de sonda P58	A102138	Soporte transom.
Cable adaptador del transductor Minn Kota de 1 m (3,28 ft)	A62363	Sólo para la conexión directa a displays multifunción con la variante "D".
Cable adaptador del transductor de 0,5 m (1,64 ft)	E66066	Para conectar cualquier transductor de sonda de 600 vatios compatible con DSM directamente a un display multifunción con la variante "D".

Piezas de recambio

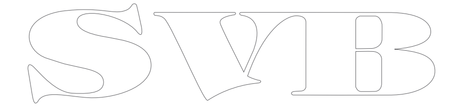
Elemento	Código	Notas
Kit de montaje en soporte	A62358	
Documentación	R62378	
Kit para el montaje empotrado en el panel	R62376	
Bisel frontal	R62377	
Cable de alimentación y datos de 1 m (3,28 ft)	R62379	
Protector contra el sol	R62365	

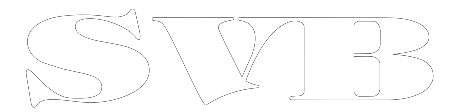
Recambios de servicio

Los recambios de servicio sólo están disponibles para los talleres de servicio.

Elemento	Código	Notas
Conjunto de la carcasa delantera	R62371	
Conjunto PCB del GPS	R62373	
Conjunto de la pantalla táctil / LCD	R62372	
Conjunto PCBA con sonda	R62367	
Flexi kit	R62370	
Kit de tornillos	R62369	
Kit de la tapa protectora	R62366	

Elemento	Código	Notas
Pack de sellado (interno)	R62375	
Conjunto PCB WiFi	R62374	
Conjunto del lector de tarjetas MicroSD	R62364	




SVB

Annexes A Sentencias NMEA 0183

El display soporta las siguientes sentencias NMEA 0183. Son aplicables a los protocolos NMEA 0183 y SeaTalk .

Transmisión

APB	Piloto automático b
BWC	Demora y distancia al waypoint
BWR	Demora y distancia a la línea de rumbo del waypoint
DBT	Profundidad bajo el transductor
DPT	Profundidad
MTW	Temperatura del agua
RMB	Información de navegación mínima recomendada
RSD	Datos del sistema de radar
TTM	Mensaje de objeto rastreado
VHW	Velocidad y rumbo sobre el agua
VLW	Distancia recorrida a través del agua
GGA	Datos de posición del Sistema de Posicionamiento Global
GLL	Posición geográfica en Latitud y Longitud
GSA	GPS DOP y satélites activos
GSV	Satélites GPS a la vista
RMA	Datos específicos Loran C mínimos recomendados
RMC	Datos de tránsito GPS mínimos recomendados
VTG	Rumbo y velocidad sobre el fondo
ZDA	Hora y fecha
MWV	Velocidad y ángulo del viento
RTE	Sentencia de rutas
WPL	Sentencia de posición del Waypoint

Receive

AAM	Sentencia de alarma de llegada al waypoint
DBT	Sentencia de profundidad bajo el transductor
DPT	Sentencia de profundidad
DTM	Sentencia de datum de referencia
APB	Sentencia de piloto automático b
BWC	Sentencia de distancia y demora al waypoint
BWR	Sentencia de Demora y distancia a la línea de rumbo del waypoint
DSC	Sentencia de información de la Llamada Digital Selectiva
DSE	Ampliación de la sentencia SOS
GGA	Sentencia de datos de posición del Sistema de Posicionamiento Global

GLC	Sentencia de posición geográfica Loran C
GLL	Sentencia de posición geográfica en Latitud y Longitud
GSA	Sentencia de GPS DOP y satélites activos
GSV	Sentencia de satélites GPS a la vista
HDG	Sentencia de desviación de rumbo y variación magnética
HDT	Sentencia de rumbo verdadero
HDM	Sentencia de rumbo magnético
MSK	Sentencia de interfaz del receptor MSK
MSS	Sentencia de estado de señal MSK recibida
MTW	Sentencia de temperatura del agua
WMV	Sentencia de velocidad y ángulo de viento
RMA	Sentencia de datos Loran C específicos mínimos recomendados
RMB	Sentencia de información de navegación mínima recomendada
RMC	Sentencia de datos de tránsito GPS específicos mínimos recomendados
VHW	Sentencia de velocidad y rumbo sobre el agua

VLW	Sentencia de distancia recorrida a través del agua
VTG	Sentencia de Rumbo y Velocidad sobre el Fondo
XTE	Sentencia de Error medido de Fuera de Rumbo
ZDA	Sentencia de hora y fecha
MDA	Sentencia de meteorología compuesta
GBS	Sentencia de datos de fallo de detección de satélites GPS
RTE	Sentencia de Rutas
WPL	Sentencia de posición del waypoint

Annexes B Sentencias NMEA 2000

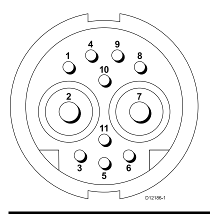
El display soporta las siguientes sentencias NMEA 2000. Son aplicables a los protocolos NMEA 2000, SeaTalkng y SeaTalk 2.

Mensaje	Descripción	Trans-misión	Recep-ción	Puente
59392	Reconocimiento ISO	●	●	●
59904	Solicitud ISO		●	
60928	Reclamación de dirección ISO	●	●	●
126208	NMEA - Función de reconocimiento de grupo	●	●	●
126464	Lista PGN	●	●	●
126992	Hora del sistema	●	●	●
126996	Información del producto	●	●	●
127237	Control de rumbo		●	
127245	Timón	●	●	●
127250	Demora del barco	●	●	●
127488	Actualización rápida de los parámetros del motor		●	
127489	Parámetros dinámicos del motor		●	
127493	Transmisión dinámica		●	
127498	Parámetros estáticos del motor		●	
127505	Nivel de fluido		●	
128259	Velocidad	●	●	●
128267	Profundidad del agua	●	●	●
128275	Registro de distancia	●	●	●
129025	Actualización rápida de la posición	●	●	●
129026	Actualización rápida de COG SOG	●	●	●
129029	Datos de posición GNSS	●	●	●
129033	Hora y fecha	●	●	●
129038	Reporte de posición AIS Clase A		●	
129039	Reporte de posición AIS Clase B		●	
129040	Reporte ampliado de posición AIS Clase B		●	
129044	Datum	●	●	●
129283	Error de fuera de rumbo	●	●	●
129284	Datos de navegación	●	●	●
129291	Actualización rápida de datos de dirección y velocidad de la corriente	●	●	●
129301	Tiempo a/desde la marca		●	

Mensaje	Descripción	Trans-misión	Recep-ción	Puente
129539	Mensaje DOP GNSS NMEA 2000		●	
129540	Satélites GNSS a la vista	●	●	●
129545	Mensaje de salida GNSS RAIM NMEA 2000		●	
129550	Interfaz del receptor de corrección diferencial GNSS		●	
129551	Señal del receptor de corrección diferencial GNSS		●	
129793	Resumen AIS de UTC y Fecha			●
129794	Datos estáticos AIS Clase A y Relacionados con el Recorrido			●
129801	Mensaje AIS dirigido y relacionado con la seguridad			●
129802	Emisión de mensaje AIS relacionado con la seguridad			●
130306	Datos del viento	●	●	●
130310	Parámetros ambientales	●	●	●
130311	Mensaje con parámetros ambientales		●	
130576	Estado del barco		●	
130577	Datos de dirección	●	●	●
130578	Componentes de la velocidad del barco		●	

Annexes C Conectores y esquemas de pines

Conector de alimentación, datos y vídeo

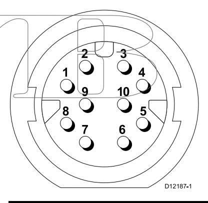


Elemento	Observaciones
Identificación	PWR / NMEA / Video
Tipo de conector	Bloqueo por giro de 11 pin
Fuente de corriente a la red	Sin fuente de corriente para dispositivos externos
Colector de corriente de la red	• PSU: entrada de alimentación principal. • NMEA: No se necesita alimentación para la interfaz. • Vídeo: No se necesita alimentación para la interfaz.

Núcleos y colores del cable de alimentación, datos y vídeo

Señal	Pin	AWG	Color
BATT+	2	16	Rojo
BATT-	7	16	Negro
PANTALLA	10	26	Negro
NMEA1 TX+	8	26	Amarillo
NMEA1 TX-	9	26	Marrón
NMEA1 RX+	1	26	Blanco
NMEA1 RX-	4	26	Verde
NMEA2 RX+	3	26	Naranja / blanco
NMEA2 RX-	11	26	Naranja / verde
VÍDEO IN	6	RG179 coaxial	
VÍDEO RTN	5	Pantalla	

Conector de red

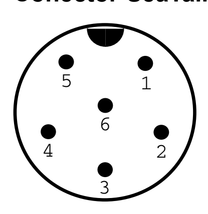


Elemento	Observaciones
Identificación	Red
Tipo de conector	RJ45 (con la estanqueidad adecuada)
Fuente de corriente a la red	Sin fuente de corriente para dispositivos externos
Colector de corriente de la red	No se necesita alimentación para la interfaz

Pin	Señal
1	Rx+
2	Rx-
3	No conectado
4	No conectado
5	Tx+
6	Tx-
7	No conectado
8	No conectado
9	Pantalla
10	No conectado

Nota: Utilice sólo cables RayNet de Raymarine para conectar dispositivos SeaTalk^{hs}.

Conector SeaTalk^{ng}



Elemento	Comentario
Identificación	ST2/NMEA2000
Tipo de conector	STNG
Fuente de corriente a la red	No se obtiene corriente desde equipos externos
Consumo de corriente desde la red	<160mA (sólo unidad de interfaz)

Pin	Señal
1	+12V
2	0V
3	Apantallado
4	Can-D
5	Can-I
6	SeaTalk (no se conecta)

Nota: Use únicamente cables Raymarine cuando haga una conexión a SeaTalk^{ng}

SVB



www.raymarine.com

